电脑报

适用于办公室、学校、家庭的科普报 | 2020 年 11 月 30 日 第 46 期 总第 1480 期 邮发代号：77-19

电脑报 2020 中国科技风云榜

2020年度中国科技风云榜正式启动

>08~10

流量红利的魔法：

小游戏与社交平台不得不说的故事

文/ 杨皓然

11月16日，中国Unity线上技术大会正式开幕。在这次分享会上，Unity大中华区总裁张俊波介绍了Unity面向小游戏领域推出的即时游戏技术（Instant Game），这项技术能够将手机游戏文件压缩后上传至云端，让玩家省去下载、安装游戏过程，真正“即点即玩”地享受游戏。

不难预见，随着这项技术的普及，未来必然会有更多厂商将自己旗下的手游APP转化为小游戏，小游戏市场将会迎来一波产品井喷。

值得注意的是，Unity早在11月11日便发布了开发者征集令，宣布与字节小游戏合作推出手游转小游戏服务。而在本次分享会上，字节跳动小游戏开发平台负责人唐永看来也是有备而来，顺势进行了小游戏主题的演讲“小游戏品质升级之路”，在一众重度游戏和工业内容中显得格外突出。

游戏市场发展速度放缓，各大厂商被迫探索精品道路，移动化、轻度化成为中国游戏产品的发展方向。而相比需要下载安装单独APP的移动游戏，能够在浏览器及各类APP内运行的小游戏能够随玩随停，能更贴合互联网用户碎片化时间的使用习惯。

在能维持高留存的同时又具有研发成本低、研发周期短的特点，随着企业不断加码社交产品，小游戏成功抓住了流量红利，在竞争激烈的游戏市场里杀出了一条血路。

> 下转03版

虚拟偶像 3.0 能否打破次元边界 >04

Airbnb 申请上市背后的韧性 >06

iPhone 12 mini 手机体验 >12

锐龙 5000 的 PCIe 4.0 有多强？ >20

解析苹果 M1：ARM PC 的未来影响有多大 >22

网络遨游哪家强 主流 PC 浏览器对比体验 >23~24

微信扫一扫 或当地邮局 订阅纸质版

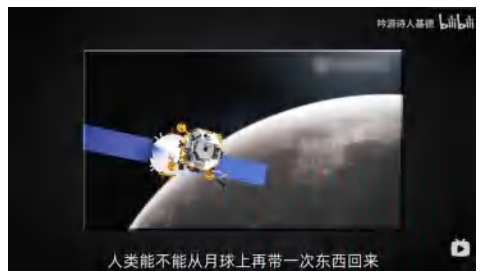
2021年全年纸质版《电脑报》各大邮局火热征订中！ 邮发代号：77-19 服务热线：023-63863737

老安卓手机卡顿怎么办？老版本APP或许能救你

虽然智能手机的发展速度可以用“日新月异”来形容，但并不是所有人都是数码狂魔，有很多人都还在使用数年前购买的老款手机，比如iPhone 6S，再比如小米6，但这些老手机多多少少都会遭遇运行卡顿的问题，有时候是因为存储空间几乎占满，有时候也是因为应用程序过于臃肿。那么问题如何解决呢，B站up主“epcdiy”就给大家带来了他的思路。

简单来说就是“老手机配老版本APP”，相对于苹果对应用程序版本的严格管控，安卓在这方面要宽松很多，使用老版本APP也就意味着功能模块没那么多，对处理器、运存、存储性能的要求就会大大降低。以微信为例，两年多以前的6.6.1版APK文件体积只有目前最新版的一半，只需在APP信息里找到应用包名，比如微信是“com.tencent.mm”，然后使用Chrome浏览器的APK Downloader插件搜索应用包名，就能找到对应的APP及历史版本。实测表明，即便是小米3这种“古董级”智能手机，在使用老版本APP时依然可以保持流畅而不会出现卡顿，当然缺点就是部分新功能，比如微信小程序等无法使用，但日常聊天、微信支付都没有问题，看完是不是觉得老手机还能再战几年呢？

嫦娥五号发射成功，月球采样的意义有多大？



11月24日4时30分，中国海南文昌航天发射场，长征五号遥五运载火箭成功发射探月工程嫦娥五号探测器，火箭飞行约2200秒后顺利将探测器送入预定轨道，开启我国首次地外天体采样返回之旅，预计将采集2kg左右的月球样本。视频博主“吟游诗人基德”通过一段12分钟左右的视频，为大家详细解读了嫦娥五号的攻坚难度。

嫦娥五号任务有发射、地月转移、近月制动、环月飞行、月面下降、月面采样、月面上升、交会对接、月地转移、轨道分离、再入回收等11个阶段，整个飞行过程23天，有23次重大的轨道控制和6次重大分离控制。嫦娥五号仅依靠太阳能运作，将在月球上的清晨着陆，并在夜幕降临前启动上升飞行器返回绕月轨道，这个时间段大约等同于14个地球日。上升飞行器将与服务舱会合，将收集到的样本转移到地球返回舱中。然后，服务舱将离开月球轨道返回地球，在到达前不久释放地球返回舱，并以11km/s的速度进入大气层，着陆点选择了与神舟系列相同的内蒙古地区，整个任务的难度和复杂程度都相当高！

器官移植难在哪？生命真的在与时间赛跑！

数据表明，仅2018年，我国就进行了20000多例器官移植手术，拯救了成千上万家庭。相信就算是没有医学知识，也应该清楚器官移植显然是一个难度极大的手术，它的难还不仅仅在于手术本身，更在于器官的合法获取、配型、运送等每一个环节。有兴趣的读者朋友可以扫码观看视频博主“柴知道”的科普，相信可以解开你心中的诸多疑惑。

可进行移植的器官主要有肾、肺、胰、肝、心，其中肾脏的排异程度最高，因此对配型的要求也最高，需要8个人类白细胞抗原的基因位点完全相同才能实现比较完美的结合，术后三年存活率基本可以达到100%，但多数情况下只能配到2~4个基因点，所以需要长期服用抗排异药物来维持，三年存活率可保持在90%左右。而目前我国合法器官来源只有公民自愿捐赠，活体捐赠只能是配偶、直系亲属或三代以内旁系血亲，所以来源其实很有限，而且器官在冷藏箱的保存时间也很短，最长的肾脏也不过24小时，心脏更只有6小时，所以需要通过中国人体器官分配与共享计算机系统来快速匹配，然后再通过专用的绿色通道以最快速度送达手术医院……整个过程可以说是令人窒息的争分夺秒，是真正的与时间赛跑。

上接01版

中国小游戏的沉沦与复苏

“小游戏”这个词一直缺少一个明确的定义,似乎所有体积小、玩法简单的游戏都可以被称为小游戏。不过,即便不能明确定义,但每当提起它时,国内玩家们还是能异口同声地说出那个国人耳熟能详的名字作例子——“开心农场”。

2008年,上海一家名不见经传的小公司在校内网上推出了一款名为《开心农场》的社交小游戏。

在那个智能机还没有普及开来的年代,《开心农场》凭借简单易上手的游戏模式和“偷菜”的强互动属性瞬间火遍了中文互联网,仅仅用了一个月的时间便达到了10万日活。随后很快又突破了100万日活,成为“全球范围内最受欢迎的社交游戏之一”,创造了中文互联网历史上的不朽神话,被深深地刻进了一代人的记忆之中。

不过好景不长,随着页游和端游的壮大,内容简单的社交小游戏逐渐失去了热度。而随着智能机的普及和游戏产业发展,拥有更好的画面表现,更丰富的游戏内容以及更深度游戏玩法的手机游戏逐渐崛起,市场规模迅速增长。

直到2014年,白鹭时代推出H5游戏(互动形式的多媒体游戏)制作引擎白鹭引擎(Egret Engine),小游戏才结束了漫长的沉寂、重返江湖。

相比传统手游,H5小游戏开发门槛低、制作时效快,最重要的一点是能够在手机浏览器和APP内部运行,无须下载客户端即可游玩,这就使游戏具有了强大的可分享性和广阔的用户来源。

与游戏技术一同迈进新时代的还有游戏的商业变现模式。

过去,小游戏的商业变现模式主要是靠平台买断和流量分成,而后来受手游和端游内购付费模式的影响,小游戏也走上了“氪金”的道路。

2017年末,微信推出了小程序新类目微信小游戏,并开放了小游戏开发文档和开发者工具,更多独立游戏开发者开始加入这个领域。

而与此同时,从最初的碎片化时间的消遣,到后来的商家与用户的互动渠道、企业品牌宣传的窗口,小游戏的应用场景也在不断延伸,并且游戏类型也变得更加丰富,卡牌养成、动作冒险、体育竞速等新类型逐渐登场,但小游戏即点即玩的特点依旧不变。

火爆全网的《开心农场》

H5游戏的变现模式

适合即点即玩、即玩即停的小游戏受众更广,等待着小游戏的是一个更加光明的市场前景。

直播时代,小游戏如何“玩转”市场

到了电商直播元年2019年,小游戏又迈出了令人瞩目的一步:与电商模式进行结合,又推出了阿里的全民开喵铺、美团的袋鼠快跑、苏宁的天天发现鲸等一系列产品。

这种利用小游戏积分换取奖励的模式受到了来自用户的广泛好评,用户的留存率和转化率也得以进一步提升。

在发展普遍陷入瓶颈的游戏市场中,小游戏的市场却呈现越来越广阔的前景,随着游戏的运营渠道和形态渐渐多样化,小游戏频繁“出圈”,与其他产业跨界结合。

不少企业将H5小游戏视作了一种全新的营销手段,利用H5小游戏制作周期短、成本低的特点,频繁地制作H5小游戏去蹭社会热点,快速抓住用户眼球。

公益也能和H5搭上关系:腾讯在这一块的表现比较突出,首先是推出了微信史上首款公益H5游戏《灯山行动》,呼吁社会公众关注偏远山区贫困儿童的生活状态;后来又在“世界森林日”当天推出保护森林主题的H5小游戏《不毛之地》,引发了网友对环保事业的共鸣。

显然,这样的市场受众更适合即点即玩、即玩即停的小游戏的发挥,等待着小游戏的是一个更加光明的市场前景。

环保主题小游戏《不毛之地》

再好的内容,没有流量就等于不存在

渠道是游戏厂商在营销推广上绕不开的话题。

正所谓酒香也怕巷子深,再好的内容,没有流量、没有讨论度就等于不存在。想要让自己的游戏取得商业上的成功,选择好的渠道就显得至关重要。

而作为社交APP的延伸,小游戏最佳的渠道就是活跃在市面上的各大社交平台。

2018年,腾讯之所以能够凭借7000款产品、1亿日活和60亿市场规模“独霸”小游戏市场,其渠道——微型小程序2.3亿的日活跃用户和微信的强大传播效果是很重要的原因。

在H5技术的加持下,小游戏可以轻松融入社交平台的使用场景,通过类似分享获取道具奖励的方式引导用户进行传播,传播方式一般为游戏链接或者二维码海报,非常适合用图文进行内容分享的社交平台,在用户们好奇心和攀比心的作用下,往往能取得“病毒式传播”的宣传效果。

短视频是另外一个社交渠道。

短视频相比单纯用文字或者图片进行传播,短视频能够将小游戏的内容玩法尽可能完整地呈现出来,也就更容易吸引用户。

短视频碎片化的消费形态和轻量级游戏的高度契合无异将为小游戏市场带来革新,这也难怪在今年的中国Unity线上技术大会上唐永会单独推出“一种以视频场景为主传播方向的即玩小游戏”。

总体而言,在已有的社交平台基础上开拓小游戏领域看起来似乎是一件很轻松的事情,而将这个过程反过来也许就不会显得那么容易了。

中国游戏界的另一位巨头——网易,目前就面临这样的困境。

跟腾讯、字节跳动这样自身就掌握着渠道矩阵的厂商相比,网易几乎处在完全相反的境地中,手里握着一大批实力强劲的游戏IP,但却没有可以支撑小游戏发展的社交平台。而与此同时,目前的社交平台市场又处于稳定的状态,微信、QQ、新浪微博基本稳坐头部位置,网易想要推出属于自己的社交产品,就只能像知乎、豆瓣那样,将目光投向尚未成为红海的细分市场了。

网易也的确这样做了。

2018年,网易推出了网易大神APP,致力于打造一个高质量的游戏玩家社区。凭借网易强大的游戏矩阵,网易通过在网易大神内发布网易游戏的第一手独家资讯与原创内容、设置游戏礼包码、邀请各游戏制作人入驻APP等方式引导大量的网易游戏玩家进入网易大神。

网易需要社交平台

截至2020年11月,网易大神已经成功跻身游戏社区APP的第一纵队,在IOS榜单的社交APP分类中能稳定在32位左右。

作为一款垂直于游戏领域的社交产品,背靠网易庞大游戏矩阵的网易大神还具有相当大的发展潜力。目前,网易已经尝试在网易大神上推出了一系列旗下手游衍生的H5小游戏,这些有IP支撑的小游戏在质量上表现出色,更加受到手游玩家的追捧。

总体而言,小游戏市场未来的桂冠究竟会花落谁家,局势还不是特别明朗。

虚拟偶像3.0能否打破次元边界?

文/ 李觐麟 杨皓然

Z世代的快乐:跨次元追星的新文化阵地

11 月 21 日零点,K/DA 女团的粉丝准点守在屏幕面前,等着第一时间看到成员卡莎的“DRUM GO DUM”概念视频。然而视频一经放出却引发了热议,一部分粉丝大赞跳得好,但也有很大一部分粉丝表示“这明明就是在三次元 MV 里插入卡莎的照片,根本不是概念视频”。

而就在前一天,韩国娱乐巨头 SM 公司时隔 6 年再推出的全新女团 aespa 终于登上初舞台。但 aespa 刚出道的期待声就被黑历史与抄袭疑云盖过,从宣传照抄袭德国艺术家“bryanhuynh”到 MV 与 K/DA 女团的《POP STAR》MV 多处重复,导致了新歌《Black Mamba》被刷到 1.9 分的低分。

万众期待之下的 SM 新女团,出道即因为抄袭问题而被推上风口浪尖,SM 公司多年耕耘的概念领先优势也遭到了质疑。

虽然在韩流中引入虚拟偶像的因素,也算是全新的一次尝试,但一方面韩流偶像圈一直较为缺乏虚拟偶像的培养土壤,另一方面是这次抄袭撕开了二次元与三次元偶像之间的较量。而二次元与三次元追星之间的壁垒,也在粉丝受众和资本态度的微妙变化中有了裂缝。

当如 K/DA 这样的虚拟偶像收获的掌声越来越多时,真人偶像所面临的挑战其实也日益增加。Z 世代对二次元事物的广泛接受度和喜爱度众所周知,二次元 + 偶像的可能性也从虚拟形象 +VOCALOID 的 1.0 模式走到了如今与真人偶像更加接近的 3.0 时代。

这样的时代之下,虚拟偶像与真人偶像的碰撞火花或许将更加激烈,技术、生态不断完善的同时,资本与新文化也来到了新战场上。

2000 年出生的赵小颖一直是一个实干型追星族,演唱会、签售会、见面会、接机几乎一个不落,提到当红偶像明星的代表作、经历和各大节目上的表现,她都如数家珍。

但不论周边的人怎么向她安利虚拟偶像,她都不为所动,“粉真人偶像才有追星的感觉,虚拟偶像看起来就像是动漫里的某一个人物,和我不在一个次元。”赵小颖说到她对虚拟偶像的看法。

改变她的,正是 K/DA 女团。作为《英雄联盟》的老玩家,赵小颖对 K/DA 的好感离不开多年游戏积累下的感情。“阿狸、阿卡丽、伊芙琳、卡莎,每一个成员都是我平时就很喜欢玩的英雄,看到她们一起组团唱跳、出单曲,某种程度上也圆了我的《英雄联盟》电影梦。”

赵小颖提到,K/DA 相较其他虚拟偶像的优势很大程度上就在于《英雄联盟》在全球拥有数量众多的拥趸,再加上歌曲质量高、各大活动上的频繁露面,很快就吸了一批粉丝。

而“00 后”对二次元内容的偏好,也让虚拟偶像在真人偶像拥有更纯熟的商业模式和受众市场之余,既开辟了一片新的天地,也随着技术和生态的完善而有了与真人偶像正面较量的武器。

LPL2020 总决赛时 K/DA 女团作为开场嘉宾进行演出

K/DA的大势并不是虚拟偶像市场的上限

从概念提出到各种跨界活跃,虚拟偶像在国内早已不再陌生。而如今,就连作为韩国娱乐三大公司之一的 SM 娱乐有限公司也按捺不住,在推出的新女团 aespa 加入了大量虚拟偶像元素,甚至连出道曲的 MV 也被粉丝察觉有“碰瓷”《英雄联盟》虚拟偶像女团 K/DA 之嫌。

能够被“破圈”抄袭,从“二次元”走进“三次元”,这看起来的确是虚拟偶像影响力提升的表现,不过值得注意的是,这次被抄袭的主角——《英雄联盟》女团 K/DA,其实也并不算是传统意义上的虚拟偶像。

资深虚拟偶像粉丝小白指出,K/DA 的四位成员全部来自全球最热门的 MOBA《英雄联盟》,在 K/DA 虚拟女团项目开展之前,她们就已经是上亿玩家群体耳熟能详的游戏角色了,等于是自带流量出道的偶像,而这是其他虚拟偶像无法相比的。

虽然 K/DA 的成功有其不可复制的理由,但不管怎么说,从 2019 年开始,国内的确迎来了一个虚拟偶像井喷的新阶段。市场敏锐地捕捉到了文化权力交接的气味,开始将目标转向了消费能力更强的 Z 世代群体。

二次元是 Z 世代群体的一个重要标签。作为互联网原住民,Z 世代群体从小在动漫、电子游戏的包围下长大,对于 ACGN 内容有极强的消费意愿。

根据艾瑞数据统计,2019 年中国动漫行业总产值达到 1981 亿元,泛二次元用户规模达到 3.9 亿。随着时代交替,能够接受动漫文化、愿意消费动漫产品的群体会进一步扩大,二次元文化也将逐渐从“小众”变成“主流”。

2012—2020 年动漫行业总产量及规模

“虚拟偶像还在发展的过程中,目前企业推出虚拟偶像的主要目的不是为了盈利,而是为了塑造形象,表明自己重视‘90 后’、‘00 后’群体,能够理解他们的喜好。”虚拟偶像运营者蓝黑说道,“就比如华硕推出虚拟代言人天选姬,屈臣氏推出虚拟代言人屈晨曦一样,他们推出虚拟 IP 并不是说他们就一定会布局动漫产业,而是通过这样的方式来塑造一个年轻、有活力的品牌形象,来赢得年轻一代的好感。而如果这个品牌形象运营成功,那么不管企业用这个形象来宣传产品还是利用这个形象去‘破圈’、去策划衍生的内容产品都是有成功的可能的。”

虚拟偶像产业才刚刚起步,很难说 K/DA 的成功对虚拟偶像市场有怎样深刻的意义,但有一点很清楚——K/DA 绝对不是这个市场的上限。

虚拟偶像大放异彩,真人偶像式微?

尽管目前虚拟偶像的“出圈”程度越来越高,但在 2017 年的时候,登上《明日之子》舞台的荷兹(HeZ)却因为虚拟偶像的身份饱受质疑,被粉丝攻击“无法理解”、“特效多”、“假唱”等。

但短短两年,虚拟偶像的风评就发生了翻天覆地的变化,粉丝群体日益壮大、个人演唱会大获成功,甚至主流视频平台爱奇艺还推出了一款虚拟偶像选秀节目《跨次元新星》。

爱奇艺推出《跨次元新星》

不过,虚拟偶像之所以能如此被人追捧以至被真人偶像模仿,必然是有其独到之处。

“虚拟偶像有真人偶像无法相比的优势。他们不需要整容就能接近大众的审美标准,也不会衰老,没有档期风险。此外,因为是虚拟角色,所以就算给他们强行加一堆人设,人们也很容易区分真假虚实,不会为人设争吵而引发舆论危机。”蓝黑告诉电脑报,“而且虚拟偶像在演出上能运用更多特效,达到真人偶像做不到的效果。同时,虚拟偶像的 IP 开发也具有更多可能性,可以更好地对接二次元产业,去影视化、游戏化。”

事实上,早在 2017 年,SM 创始人李秀满曾公开提出“阿凡达式虚拟艺人”概念,他预测,未来娱乐产业会出现以 AI 和 VR 技术为基础的超大型娱乐帝国,而为了迎接 AI 艺人时代的到来,SM 必须有技术上的准备。

不难看出,虽然距离真正的 AI 偶像还有一定距离,但 aespa 确实代表着 SM 在虚拟艺人领域上的一次尝试。

值得注意的是,即便是 SM 这样的行业领先者,也不敢轻易入局现在与真人完全分割开的主流虚拟偶像市场,而是使用了“现实艺人的虚拟化身”这样暧昧的定义来为女团添加虚拟偶像的元素。

由此看来,真人偶像亦有虚拟偶像所不具有的魅力,虚拟偶像的诞生并不代表着真人偶像的式微。

而随着虚拟偶像产业的成熟,真人偶像和虚拟偶像在未来会有更多的互动交流,至于未来的娱乐舞台会是怎样的光景,着实令人期待。

会员提价不是问题，问题是爱奇艺拿什么留住用户？

文 / 许伟

以提价扭亏，是别无选择

因为连年亏损且迟迟找不到盈利的转折点，爱奇艺酝酿已久的会员涨价政策终于在 2020 年 11 月 13 日落下实锤。

消息一出，用户哗然。在爱奇艺看来，“调价之后的一段时间里，一个季度或者两个季度，有可能存在用户新增减少的情况，但这种负面影响很快会消失。”

爱奇艺对会员费宣布涨价与腾讯等同行准备效仿行动，都意味着视频网站靠低价内容吸引用户扩大流量池的时代已经悄然远去，而眼下构成视频网站们涨价、用户乐意付费基础的终究还是内容。

亏，已经成为多年来爱奇艺的财报常态。

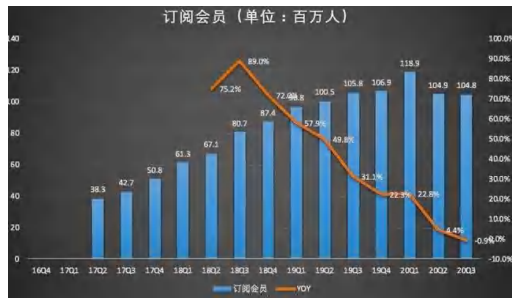
2020 年 11 月 17 日上午，第三季度财报显示，爱奇艺第三季度总营收为人民币 72 亿元，同比下降 3%；净亏损为人民币 12 亿元，与去年同期的亏损 37 亿元相比收窄 68%。其中，在《迷雾剧场》《乐队的夏天》《中国新说唱》等爆款网剧网综的推动下，爱奇艺会员服务收入达 40 亿元人民币（约合 5.855 亿美元），同比增长 7%。

值得注意的是，营收占比过半的会员相关业务已陷入瓶颈期。囿于互联网人口红利消逝、用户规模增速放缓，叠加疫情的影响，爱奇艺的用户数量和营收持续两个季度下降。

另一方面，“疫情导致部分内容上线延迟，影响了品牌的投放频率，市场恢复之后，广告的供应会相对充足。”虽然爱奇艺在线广告业务收入为 18.4 亿元，已经回归疫情前的规模，但爱奇艺 CEO 龚宇的解释也充分说明，广告商对广告投放存在明显的不确定性，靠广告实现可持续的营收并不现实。

从 11 月 13 日开始，爱奇艺正式调整黄金 VIP 会员服务价格：调整后的六档价位从 19 元到 248 元不等。具体来看，月卡此前价格是 19.8 元，涨价后达到 25 元，涨幅约为 26%。

跟随爱奇艺涨价的脚步，腾讯也透露，其目前每月 20 元的订阅价格偏低，未来有机会将会进行调整。有理由相信，优酷、芒果 TV 等主流长视频平台或许也将在不久的将来，集体迈上会员收费标准新台阶。



爱奇艺订阅会员增速放缓

高价买会员可以，作品不好看不行

毫无疑问，爱奇艺的涨价政策，关于长视频平台是否能借此减亏，掏钱用户的态度变得至关重要。

“只要平台上还有我想看的内容，我就愿意为它付费。”作为同时拥有爱奇艺、腾讯、优酷、芒果 TV 等多家主流视频网站会员身份的用户，孙月琳说这话的时候底气十足。哪怕爱奇艺会员费的涨幅达到了惊人的 26%，她依然觉得无所谓，“也就几块钱的差距而已，况且别的地方也看不到这些自制内容。”

深刻洞悉了用户对优质内容的渴望与追求，爱奇艺率先打破 9 年不变的会员价格体系就有了用户需求基础——虽然关于会员涨价的争议正沸反盈天，但电脑报发现，用户讨论的重点基本都集中于内容服务与价格的匹配度上，这说明视频网站多年以低价内容培养付费用户没有白费功夫，消费市场已经从以付费用户的培育为主转变为针对用户需求的高质量内容提供相关服务。

也就是说，用户其实并不介意花高价为内容付费，但前提是内容要足够好。对于这一点，孙月琳极度认同，“花高价买会员可以，作品不好看可不行。”

“我们后面作品内容的储备是非常丰富的，所以我们相信调整价格的这个措施，不会影响到中期长期会员的发展。”龚宇敢于宣布涨价的深层原因或许就在于此。

但就目前而言，在用户喜闻乐见的爆款内容打造，以及经典内容的延续方面，视频网站们更多凭借的是运气，而不是实力。

因此，在保持内容质量的基础上，进一步实现差异化竞争，或才是视频网站们达成提价目标后，实现付费用户留存的首要命题。

“电脑报电子版”年底狂欢

—— 最后一月，双重优惠！ ——

<< 订阅全年立省20元 >>

从即日起至年底，只要读者进入“电脑报官方企业店”，订阅《电脑报》电子版全年版，便能直接少20元，享受超值优惠168元。

<< 加送VIP读书月卡，近万图书随意看 >>

从即日起至年底，只要订阅《电脑报》电子版全年版的读者便可获得一张读览天下平台的图书VIP月卡，六大种类（文学、经济、时尚、人文、科技与少儿）近万本图书，在一个月的时间内任意挑选阅读。赠卡血亏，故赠品数量有限，先到先得！

注意：

1. 最后一个月，今年最低优惠价，订阅从速，明年就会恢复原价啦！
2. 仅全年版的订阅用户可享受双重活动，全年版可从任意一期开始订阅。
3. 电子版支持手机、平板与电脑多平台同时阅读。

手机淘宝扫一扫
icpcw.com/e
如有疑问请咨询店铺客服

/ 早订早看早享受 / 年底优惠认准官方 / 只此一家 / 本次活动最终解释权归电脑报所有 /

Airbnb申请上市背后的韧性

文/李垚

11月17日,全球民宿短租“独角兽”Airbnb(爱彼迎)正式递交IPO申请,寻求以“ABNB”在纳斯达克交易所挂牌交易,计划通过首次公开募股募集最多10亿美元资金,公开的招股说明书显示,募集到的资金将用于一般企业用途,包括运营资本、运营支出和资本支出。

Airbnb确实是一种独特的出行订房模式,很多人到今天还是不愿意住民宿,他们有很多顾虑,觉得“会不会不安全?”“谁知道会发生什么事?”等等。由此可以想见Airbnb这种共享旅社模式初期的艰难,它从2007年创业,历经磨难,多次濒临倒闭。但困境也培养出了Airbnb的韧性,三位共同创办人用尽手段让公司活下去。最知名的故事是在2008年美国总统大选时,Airbnb推出印着候选人卡通肖像的早餐麦片,赚到了第一桶金。

13年过去了,Airbnb从零开创出一个全新的产业,一种新的旅游方式。只是命运之神又再次给予其考验,IPO申请正好碰上新冠肺炎病毒(COVID-19)重创旅游业,如何说服投资人相信Airbnb能走出困境,是这份上市申请书最大的挑战(往期内容见《电脑报》第42期《爱彼迎绝处逢生,年底300亿美元估值上市?》)。

波折的三年

如果提早一年上市,Airbnb可以骄傲地用成绩说话。在13年内Airbnb创造了全球的民宿经济,去年年营收近50亿美元,平台上稳定维持560万个房源,远超过任何一家连锁旅馆品牌。

Airbnb选择在2020年IPO,有内部人士透露,原本其CEO布莱恩·切斯基不想在今年上市,但许多员工手中的认股权即将到期,于去年联名敦促公司上市,让他们能出场获利,逼得Airbnb做出此决定。

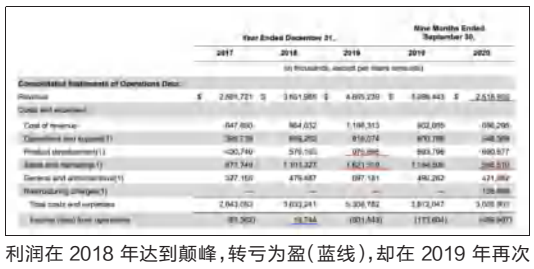
在众所周知的环境下,倒推过去三年的财务就没那么亮眼了,从表中可见,Airbnb营收在2017至2019年持续成长,却在2020年急转直下。

亏损的理由主要是Airbnb在2019年误判了形势,加码投资导致巨额亏损。

2019年是科技公司的上市潮,当时流行企业用成长换取估值,只要有流量表现,几乎不管利润。Uber、Slack、Pinterest与Zoom都是如此。软银与愿景基金在背后推波助澜,直到WeWork上市失败才告暂停。

Airbnb有样学样,为了上市发起多项专案,在同一年内推出旅馆直订(HotelTonight)、在地体验(Experiences)、企业长租、豪华民宿(Luxe)等产品,同时积极投入中国市场,以及推出各项折扣。从表中的红线可见,2019年的产品开发(product development)以及销售与行销(Sales and marketing)成本都大幅增加。

如果没有疫情,今年Airbnb就能“端出”一份初步的好成绩,可惜事与愿违,疫情不但重创今年营运,也让去年的亏损显得格外刺眼。在3年的时间内,Airbnb过度扩张,并受到疫情的打击,因此当前读这份申请书感觉格外复杂,Airbnb能多快从疫情中复原,才是IPO的关键。



利润在2018年达到颠峰,转亏为盈(蓝线),却在2019年再次亏损,2020年亏损扩大

Airbnb要重构信任

Airbnb的三位联合创始人:布莱恩·切斯基、内森·拉奇科、齐乔·格布比亚

Airbnb曾被称为“e-Bay for Space”(空间版的e-Bay),但现在的Airbnb并不是完全指代Airbnb服务本身,它跟Uber一样,变成了一种分享经济商业模式的专有名词,成了创业公司们竞相参照的模板。

作为短租界鼻祖,Airbnb的发展模式让不少商业资本嗅到商机,也带动了中国短租民宿市场发展。途家、住百家、蚂蚁短租、木鸟短租、小猪短租等诸多房屋共享平台相继涌现,尤其是近年来,行业内代表性企业相继迎来新一轮融资,将中国在线短租行业推升至新的发展阶段。

此外,Airbnb最大的价值是提供信任。在2008年,公司三位共同创办人一起挑战一个更大的设计问题:如何让陌生人能够安心地待在彼此的家中?答案是信任。他们设计的解决方案结合了房东与旅客的资料、整合的信息、双向评价,以及安全的付费机制,都建在一个技术平台上,最终创造了“全球规模的接待服务”。

一般人不敢住陌生人的家,但能放心入住万豪(Marriott)或希尔顿(Hilton),因为后者的品牌有信任度。Airbnb通过软件与精美的界面、图片设计,建立了买卖双方的初步信任。而且Airbnb提供的资料很细致,能描述更多样化的房源与需求。

Airbnb还有一种竞争者是线上订房平台(Online Travel Agent,OTA),如Booking.com与Expedia。跟OTA相比,Airbnb的业务更深度,需要手把手地去教,因为必须教导一般房东如何拍照,如何将房间上架,这可不像淘宝上图片那么简单,之后还要协助他们行销与营运,这使得Airbnb的营运成本比OTA更重。

2020年的疫情重创旅游业,Airbnb平台上每月的订房与体验数从2019年底持续增长,到今年3月底彻底转为负数。经过第二季度的低迷之后,6月份订房业务开始逐渐恢复。关于行情反弹如此之快,Airbnb指出是中国与欧洲部分国家在5月后解禁,人们重新开始旅游。只是旅游的方式改变了,而Airbnb很快地接住了新的旅游需求。

Airbnb平台上每年住房日加行程体验(Experience)的总数,从2007到2019年一直处于攀升状态

疫情后的旅游

新的旅游需求是国内旅游、短途旅游、小城市旅游,以及长期住宿的恢复。人们不敢去密集的地方,例如搭飞机、住旅馆或是上餐馆。于是开车在国内旅游,到乡间住宿,或是换个环境上班。

虽然从数据看,商业出差的比例大幅减少;但Airbnb本来就以休闲旅游为主,影响不大。此外为了避免去餐厅,人们更喜欢带厨房的房间,符合家庭出租,这些都对Airbnb有利。

Airbnb一方面接住了新的旅游需求,另一方面大力精简组织架构,在2020年裁员25%、停止新产品开发、暂停所有行销活动。营运成本降低后,当季的税前息前折旧摊销前利润(EBITDA)还比去年同期有成长(EBITDA是Airbnb的利润指标)。

Airbnb面对逆境的能力,也显现互联网软件企业天生的弹性。该公司一直贯彻先收服务费,等到旅客住宿完成后才认列营收,因此现金流也很好。碰到危机时,可以轻松地缩减开销、降低行销成本,反正实际背负成本的是房东。

Airbnb显示各国的国内旅游(粉红色)在疫情后比例提高,国际旅游(深红色)大幅降低。同时,人们也减少去前20大城市,如巴黎、纽约、伦敦,改去较小的城市

下转07版

蚂蚁网络小贷公司ABS融资项目获通过

债券名称	计划管理人	品种	拟发行金额(亿元)	项目状态	更新日期	受理日期
天弘创新花呗第8-15期消费授信融资资产支持专项计划	天弘创新	ABS	80	已受理	2020-11-24	2020-10-29
国泰君安借呗第4-12期消费贷款资产支持专项计划	国泰君安资管公司	ABS	100	通过	2020-11-23	2020-11-06
中信证券借呗五至十四期消费贷款资产支持专项计划	中信证券	ABS	100	已受理	2020-11-20	2020-11-20
中信证券花呗一至十期授信付款资产支持专项计划	中信证券	ABS	100	通过	2020-11-20	2020-11-03
财通资管花呗授信付款资产支持专项计划	财通证券资管	ABS	80	已受理	2020-11-10	2020-11-10
中金花呗2020年授信付款资产支持专项计划	中金公司	ABS	100	通过	2020-10-29	2020-10-12

暂缓上市后,蚂蚁集团旗下网络小贷公司的ABS融资项目顺利通过。11月24日,上交所公司债券项目信息平台披露的信息显示,拟发行规模为100亿元的“国泰君安借呗第4-12期消费贷款资产支持专项计划”的项目状态已经更新为“通过”,更新时间为11月23日,项目的受理时间为11月6日。该项目的原始受益人为重庆市蚂蚁商诚小额贷款有限公司。

此外,拟发行规模同样为100亿元的“中信证券花呗一至十期授信付款资产支持专项计划”,也在11月20日“通过”,这一原始受益人为重庆市蚂蚁小微小额贷款有限公司的ABS,受理时间为11月3日。

除了上述获得通过的ABS项目,蚂蚁集团旗下的上述两家网络小贷公司,还有三个总计260亿元的ABS项目已经被上交所受理,分别是:11月24日刚刚更新的“天弘创新花呗第8-15期消费授信融资资产支持专项计划”,拟发行规模为80亿元;11月20日更新为已受理的“中信证券借呗五至十四期消费贷款资产支持专项计划”,拟发行规模为100亿元;11月10日受理的“财通资管花呗授信付款资产支持专项计划”,拟发行规模为80亿元。

重庆市蚂蚁小微小额贷款有限公司和重庆市蚂蚁商诚小额贷款有限公司是蚂蚁集团旗下从事“花呗”和“借呗”业务的网络小贷公司,截至2020年6月末,二者的注册资金分别为120亿元和40亿元。

戴尔Q3净利润同比增长60%

11月下旬,戴尔公布了其2021财年第三季度的财务业绩。财报显示,Q3营收为235亿美元,同比增长3%。客户解决方案集团的营收为123亿美元,同比增长8%,其中笔记本电脑和台式电脑都实现了两位数的收入增长;基础设施解决方案集团的营收为80亿美元,其中存储业务营收为39亿美元,服务器和网络业务营收为42亿美元;VMware营收为29亿美元,同比增长8%。净利润为8.81亿美元,同比增长60%;摊薄后每股收益为1.08美元,去年同期为0.66美元。经营利润为11亿美元,同比增长35%。

公司在本季度末的现金和投资为130亿美元,并在本季度偿还了46亿美元的债务。该公司本季度的递延收入总额为287亿美元,同比增长11%。本季度经常性收入(包括递延收入摊销、公用事业和作为戴尔技术按需交付的服务)约为60亿美元,同比增长13%。

戴尔首席财务官Tom Sweet表示:“公司通过多样化的投资组合实现了差异化的业绩,并在利用增长机会的同时,严格管理运营费用。在第三季度,公司的盈利能力大幅增长,实现了30亿美元的运营现金流,从而推动了公司价值的增长。”

马斯克净资产超过盖茨

受特斯拉股价再次飙升的推动,现年49岁的马斯克净资产上周一暴增了72亿美元,增至1279亿美元。今年,马斯克的净资产已经增加了1003亿美元,成为彭博亿万富翁指数(Bloomberg billionaire Index)榜单上财富增幅最高的富豪。在今年1月份,马斯克仅排名第35位,如今已经超过微软联合创始人比尔·盖茨(Bill Gates),成为全球第二大超富。

目前特斯拉的市值已接近5000亿美元,而马斯克的净资产约有四分之三是特斯拉股票,没有上市的SpaceX只占一少部分。在2017年被亚马逊创始人杰夫·贝索斯(Jeff Bezos)取代之前,盖茨曾多年保持世界首富头衔。

不过如果盖茨没向慈善机构大量捐资,他当前的净资产将远远高于1277亿美元。自2006年以来,盖茨已经向其同名基金会捐赠了270亿美元。马斯克与盖茨偶尔会爆发口头之争,他曾在Twitter上嘲笑盖茨对电动卡车“一无所知”。两人还在新冠肺炎疫情问题上针锋相对,盖茨的慈善基金会是支持疫苗研究的知名机构之一,盖茨还对马斯克公开对疫情数据的怀疑以及对某些阴谋论的支持表示担忧。

对世界上最富有的人来说,2020年让他们赚得盆满钵满。尽管疫情暴发和大规模裁员对全球普通民众造成了严重影响,但彭博亿万富翁指数排行榜上的成员净资产自年初以来累计上涨了23%,即1.3万亿美元。截至本文上周三发稿时,该股在盘后交易中每股562.10美元,增幅为6.43%。

欧盟表示2025年实现电动汽车电池自给

11月24日,欧盟委员会副主席马罗斯·塞福科维奇(Maros Sefcovic)表示,到2025年,欧盟就能够生产足够的电池,为其快速增长的电动汽车提供动力,从而不需要再依赖进口电池。

作为其到2050年实现“气候中性”计划的一个组成部分,欧盟希望提高绿色产业的本地生产,其中包括制造低碳钢的氢燃料,以及新能源汽车的动力电池。塞福科维奇在在线举行的“欧洲电池会议”上表示,“我相信,到2025年,欧盟将能够生产足够的电池,以满足汽车工业的需求,甚至还有出口能力。”

截至目前为止,全球大约80%的锂离子电池生产在中国,但按照欧盟的计划,欧洲的锂离子电池产能将会迅速扩大。欧洲目前有15家大型电池工厂正在建设中,其中包括瑞典公司Northvolt在瑞典和德国的工厂、中国电池制造商宁德时代在德国的工厂,以及韩国公司SK Innovation在匈牙利的第二家工厂。

塞福科维奇表示,到2025年,计划中的欧洲电池工厂将可以生产足够的电池,能够为至少600万辆电动汽车提供所用电池。根据环保组织Transport & Environment最新研究显示,欧洲今年纯电动汽车和插电式混合动力汽车的总销量将增长一倍,达到100万辆。欧盟委员会预计,到2025年在欧洲的道路上将会有1300万辆低排放汽车在奔跑,因此这还需要给予进一步的投资。瑞典电池制造商Northvolt公共关系副总裁杰斯珀·维加德(Jesper Wigardt)表示,“在建立完整的欧洲供应链和劳动力市场方面,我们需要进行大量投资,以支持电池工厂。”

上接06版

留存率、品牌与流动性

从 Airbnb 面对疫情可以看出它的商业模式的韧性。平台上的选择多,因此各种旅游需求都“接”得住,因此 Airbnb 固定成本低。这种模式很容易延伸至其他旅游服务,而且民宅永远都在,不愁供给消失。这跟传统旅馆正好相反,传统旅馆都有专攻的客群——商务客、亲子客、旅行团等,要马上切换非常困难。

而且传统旅馆的固定成本还高,一间景点性的旅馆通常还分淡旺季,如大理、泸沽湖等旅馆一年的250天基本处于空置状态,就“吃”几个大节假日。一旦旅馆在疫情期间陷入经营危机,很难快速恢复。

此外,Airbnb的品牌号召力尚在。首要证据是留存率(retention),大部分的Airbnb 房东一直留在平台上。而旅客的留存率较差,第一年会损失超过 60%,但隔年会回来一些。这其实可以理解,因为大部分人不会每年一次大旅游。

Airbnb强调其跟谷歌、优步一样,已经是一个酒店、旅馆预订的代名词。大家会说:“你打算住万豪、希尔顿还是 Airbnb?”这是最强大的品牌类型。

其次是Airbnb的流量建设。Airbnb近期强调去年的付费流量(paid traffic)仅占总流量的 23%,今年下降到9%。它想表达的意思是:大部分人是搜寻或直接输入网址链接到Airbnb 网站,但OTA类型如Booking.com更依赖付费广告,因此也更受制于谷歌。

Airbnb一边与连锁旅馆竞争,另一边与OTA竞争。但连锁旅馆没有兴趣经营民宿,而 OTA希望保持纯订房的高毛利,也不愿意接地气,贴近小民宿的需求。这些不同的商业理念也让Airbnb发展出更加独特的模式,抵御竞争者的障碍。

如果根据目前旅游业缓慢的复苏,预计爱彼迎最快也要到2021年才有可能收支平衡。由于近期的融资使其持有的资金相对充足,如果运作得当,挺过2020年是大概率事件。作为一家独角兽公司,Airbnb最能吸引投资者的是业务增长的可能性和幅度。从旅游相关板块看,全球总体的恢复已经在进行中,虽然速度并不如人们期待的一样,而且这种缓慢的恢复会持续至2021年。

日期:2020.11.30 责编:蒋丽 组版:向海蓉 责校:杨军

电脑报

2020 中国科技风云榜

2020年度中国科技风云榜正式启动

从 1992 年到 2020 年,电脑报已经陪伴读者走过了 28 年。在过去的 28 年里,电脑报紧跟时代的变革,已经形成了融合平面、图文和视频的全媒体传播平台，为读者全方位呈现 IT 市场品牌及技术更新迭代的风云变迁。电脑报中国科技风云榜始于 1997 年,是电脑报一年一度规模最大、最有影响力的大型读者调查活动,23 年的坚持与创新,成就了中国科技风云榜的行业影响力和用户感召力,年度调查结果备受读者和行业用户的高度关注。

2020 年,注定不平凡! 这一年挑战与机遇共存。全民抗疫、在线购物扩展更多应用生活场景的同时,也推动了物流服务体系的优化升级;在家办公、上网课,人手一台笔记本或者是台式机,DIY、PC 市场迎来了逆势增长;休闲娱乐方式的网络化,让短视频、带货直播意料之中的火热,同时也催生了全民娱乐以及购物方式新的变化。今年,5G 手机、5G 网络的话题热度居高不下,以无人驾驶、传统物联网为核心的 5G 应用呈现爆发趋势,高速互联网信息交互时代已经真正来临。硬件市场,以 AMD、Intel、NVIDIA 为代表上游厂商重磅新品的发布,再次将高效生产力工具带到了消费者面前。

作为国内发行量领先的 IT 报纸及受众广泛的科技新媒体平台,此刻,电脑报隆重推出 2020 年度中国科技风云榜大型读者调查活动,诚邀您通过电脑报官方网站、电脑报官方微博、微信矩阵(电脑报、钛师父、机智猫、购机帮你评)以及活动官网(www.cpcw.com/2020dc),与我们一起梳理与见证 2020 年 IT 科技行业的技术发展与市场变迁,为过去的这一年作出公正的评价,诚邀您的参与!

关于活动及参与读者奖品的更多信息,请访问活动官网了解,我们将于 2020 年 12 月底在电脑报官方微信和活动官网公布获奖读者名单,敬请关注！最后感谢您的参与和支持!

微信扫码参与有奖调查

下转09版

上接08版

2020年度中国科技风云榜有奖调查,欢迎参与!

本次调查分成三大部分,完成所有调查问题,问卷才算有效,方能参与最终的抽奖。

读者可以通过参与在线投票或者填写纸质问券并邮寄的方式参与本次调查(建议优先选择在线调查方式参与,将获得幸运红包抽奖机会,请勿重复参加投票,同一或近似奖品邮寄地址将视为无效问券)。

2020年12月底公布调查结果,请关注电脑报官方微信、微博以及《电脑报》。

活动咨询邮箱:huj@cpcw.com

邮寄地址:重庆市渝中区双钢路3#1307 电脑报科技风云榜组委会 023-63658868

奖项设置

特等奖:华为P40 5G手机(1名)
一等奖:飞利浦4K 27英寸显示器(2名)
二等奖:500GB NVMe M.2 SSD(3名)
三等奖:天猫魔盒(5名)
四等奖:智能LED台灯(50名)
幸运奖:微信扫码随机红包 1000 个(中奖率 50%)

基本信息(兑奖需要务必真实)

姓名:_____
详细地址:_____
手机:_____
职业:_____
年龄:_____

微信扫码参与有奖调查

整机类

此部分为品牌PC类产品、笔记本类产品调查内容

■你目前正在使用的台式机/一体机是哪个品牌的?__如果新购,你的首选品牌是?__
华硕 ROG 宏碁 雷神 机械师 机械革命 戴尔(含Alienware) 惠普 联想 苹果 七彩虹 ThinkCentre AOC 攀升 武极 宁美国度 其他

■ 你目前正在使用的笔记本电脑品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
华硕 ROG adol 雷神 机械师 机械革命 宏碁 戴尔 Alienware 神舟 惠普 联想 ThinkPad 苹果 小米 华为 荣耀 微软 其他

(下面两个问题针对具体产品类别,若无,请选"其他")

■ 你目前正在使用的轻薄笔记本品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
苹果 小米 华为 荣耀 微软 机械革命 其他

■如果新购游戏本,你的首选品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
华硕 ROG 宏碁 雷神 机械师 联想 机械革命 戴尔 Alienware 惠普 微星 神舟 雷蛇 其他

手机、智能硬件、产业互联网及软件类

此部分为手机、智能硬件、产业互联网及软件类产品调查内容

■你目前正在使用的手机品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
苹果 三星 索尼 黑鲨 诺基亚 小米(Redmi) vivo(iQOO) OPPO ROG 努比亚 魅族 一加 华为 荣耀 联想(Moto) 中兴 坚果 realme 其他

■你目前正在使用的拍照手机品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
三星 苹果 小米(Redmi) vivo(iQOO) OPPO 魅族 一加 华为 荣耀 realme 其他

■你目前正在使用的5G手机品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
三星 苹果 小米(Redmi) vivo(iQOO) OPPO 魅族 一加 华为 荣耀 中兴 坚果 realme 其他

■你正在使用的TWS耳机品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
华为 荣耀 小米 索尼 苹果 OPPO vivo realme 三星 一加 魅族 坚果 其他

■你目前正在使用的存储卡品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
闪迪 金士顿 三星 铠侠 索尼 宇瞻 惠普 创见 PNY 威刚 其他

■你目前正在使用的U盘品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?__
闪迪 金士顿 三星 铠侠 宇瞻 台电 威刚 光威 PNY 惠普 朗科 美商海盗船 爱国者 其他

■你目前正在使用的移动硬盘品牌是?__如果新购,你的首选品牌是?__
希捷 西数/WD_BLACK 联想 LaCie 爱国者 纽曼 其他

■你目前正在使用的移动固态硬盘品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?__
闪迪 三星 西数/WD_BLACK 希捷 威刚 其他

■你目前正在使用的电视品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
三星 索尼 夏普 LG 飞利浦 小米 华为 荣耀 创维 康佳 海信 长虹 TCL OPPO 其他

■你目前正在使用的家用投影品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
明基 极米 坚果 爱普生 轰天炮 Rigal 当贝 瑞视达 微影 奥图码 大眼橙 米家 优派 索尼 酷乐视 欢乐投 其他

■你目前正在使用的商用投影品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
明基 爱普生 索尼 松下(Panasonic) NEC 宏碁 轰天炮 日立(HITACHI) 奥图码 小米 科翼 夏普 欢乐投 其他

■你目前使用频率最高的网约车服务平台是?____在网约车服务平台中,你满意度最高的是?____
滴滴出行 嘀嗒出行 首汽约车 哈啰出行 万顺叫车 曹操出行 T3出行 神州专车 美团打车 其他

■你使用过的汽车互联网综合平台有?_____在这些汽车互联网综合平台中,你最满意的是?____
大搜车 懂车帝 途虎 易车网

■你目前正在使用的输入法软件是?____如果新装,你的首选是什么?____
搜狗输入法 百度输入法 谷歌拼音输入法 QQ输入法 讯飞输入法 微软拼音输入法 极品五笔输入法 其他

■你目前使用的智能教育设备品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
步步高 读书郎 科大讯飞 小霸王 好记星 优学派 小灵童 清华同方 其他

■你目前使用的智能手表/手环品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
苹果 华为 三星 荣耀 华米 Ticwatch 小米 OPPO vivo 努比亚 其他

■你目前正在使用的智能音箱品牌是?____如果新购,你的首选品牌是?____
小米 华为 百度(小度) 腾讯(叮当) 天猫 苹果 其他

下转10版

日期:2020.11.30 责编:蒋丽 组版:向海蓉 责校:杨军

电脑报 2020中国科技风云榜

上接09版

■你目前正在使用的扫地机品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
石头 iRobot 科沃斯 小狗 美的 ilife 360 飞利浦 其他

■你目前正在使用的行车记录仪品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
360 小蚁 捷渡 70迈 PAPAGO！ 凌度 任e行 盯盯拍 迪欧迪
凯立德 极路仪 飞利浦 现代 其他

■你目前使用的智能家居摄像机是？____如果新装，你的首选品牌是？____
萤石(海康威视） 华为 小米 小蚁 360 联想 乔安 TP-LINK 乐橙
比电 其他

■你目前使用的智能门锁品牌是？____如果新装，你的首选品牌是？____
萤石(海康威视） 凯迪仕 鹿客 飞利浦 三星 美的 萤石 360 米家
优点 海尔 德施曼 联想 其他

■你目前正在使用的安全软件是？____如果新装，你的首选是什么？____
360安全卫士 腾讯电脑管家 金山卫士 卡巴斯基 瑞星安全助手
火绒 百度卫士 其他

DIY硬件类

此部分为DIY硬件类产品调查内容

■你目前正在使用的处理器品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
AMD Intel 苹果 高通 华为

■你目前正在使用的主板品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
华硕 技嘉 七彩虹 微星 华擎 昂达 映泰 铭瑄 其他

■你目前正在使用的NVIDIA显卡品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
华硕 技嘉 索泰 七彩虹 映众 微星 影驰 铭瑄 EVGA
其他

■你目前正在使用的AMD显卡品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
华硕 技嘉 迪兰 蓝宝石 讯景 华擎 盈通 撼讯 其他

■你目前正在使用的电竞硬件品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
ROG AORUS 七彩虹 微星 罗技 雷蛇 美商海盗船
Acer HyperX Cherry 其他

■你目前正在使用的显示器品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
华硕 AOC 飞利浦 明基 三星 戴尔 技嘉 LG
Acer HKC 惠普 优派 其他

■你目前正在使用的电竞显示器品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
ROG AOC(AGON爱攻） 飞利浦 明基 三星 戴尔 ZOWIE GEAR
LG 宏碁 蚂蚁电竞 惠普 优派 其他

■你目前正在使用的专业显示器品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
华硕 明基 戴尔 艺卓 宏碁 优派 AOC 飞利浦 三星 其他

■你目前正在使用的机箱品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
航嘉 NZXT 鑫谷 金河田 长城 INWIN LIANLI联力 爱国者
安钛克 乔思伯 美商海盗船 酷冷至尊 Tt 先马 游戏悍将
游戏帝国 其他

■你目前正在使用的PC电源品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
航嘉 鑫谷 金河田 台达 长城 爱国者 安钛克 美商海盗船
先马 振华 酷冷至尊 全汉 Tt 安耐美 其他

■你目前正在使用的游戏键盘品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
赛睿 雷蛇 罗技 Cherry HyperX ROG 冰豹（ROCCAT） XPG
iKBC 雷柏 达尔优 美商海盗船 富勒 Tt eSPORTS 其他

■你目前正在使用的游戏鼠标品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
赛睿 ROG 雷蛇 罗技 HyperX 冰豹（ROCCAT） 雷柏 达尔优
美商海盗船 Tt eSPORTS 富勒 iork 其他

■你目前正在使用的游戏耳机品牌是？____ 如果新购，你的首选品牌是？____
ROG 赛睿 雷蛇 罗技 HyperX 雷柏 达尔优 美商海盗船
Tt eSPORTS 森海塞尔 硕美科 创新 其他

■你目前正在使用的固态硬盘品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
西部数据/WD_BLACK 三星 金士顿 闪迪 希捷 威刚 阿斯加特
浦科特 HP Colorful 美商海盗船 英睿达(Crucial） 台电 铭瑄 其他

■你目前正在使用的内存品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
金士顿 芝奇 威刚 宇瞻 美商海盗船 阿斯加特 三星 Colorful
光威 十铨科技 英睿达(Crucial） 其他

■你目前正在使用的机械硬盘品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
希捷 西数 HGST 东芝 其他

■你目前正在使用的NAS品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
华硕 群晖 西部数据 联想 威联通 铁威马 海康威视 其他

■你目前正在使用的无线路由器品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
TP-LINK 华硕 ROG 360 小米 Redmi 腾达 水星 华为 华三
网件 LINKSYS 荣耀 D-Link FAST 其他

■你目前正在使用的电竞路由器品牌是？____如果新购，你的首选品牌是？____
华硕 ROG TP-LINK 华三 小米 Redmi 360 荣耀 水星 腾达
华为 LINKSYS 网件 其他

电商物流类

此部分为购物、服务类产品调查内容

■你现在常用的购物平台是？____
淘宝 京东 苏宁 拼多多 唯品会 蘑菇街 小米商城 国美零售
每日优鲜 其他

■你现在常逛的电商平台官方带货直播间是？____
淘宝直播台直播间 京东直播间 苏宁易购超级买手直播间
拼多多直播间 其他

■你对哪个电商平台的物流服务最满意？____
淘宝 京东 苏宁 拼多多 唯品会 蘑菇街 小米商城 国美零售
每日优鲜 其他

搜索引擎类

■你最常用的搜索引擎是什么？____
百度 搜狗 360 必应 有道 社交平台类 抖音 微博
快手 小红书 知乎 贴吧 豆瓣

社交平台类

■你最常用的社交平台是什么？____
抖音 微博 快手 小红书 知乎 贴吧 豆瓣

调查内容结束，感谢参与！我们将在2020年12月底公布获奖名单！获奖名单请关注电脑报及电脑报新媒体平台。

iPhone 12 mini手机体验 P12
换了5G手机,套餐怎么选? P17
锐龙5000的PCIe 4.0有多强? P20

音频大佬入局 轻量化时代来临
2020外设市场年终总结

2020这个艰难的年份对于外设领域来说，未必是太坏的一年，消费者宅在家里的时候变多了，需求也在变大，特别是游戏领域，在S10等全球性的电竞比赛以及电竞产业的全面发展下，游戏外设领域获得了更多的关注，我们就先来说说新的入局者。

音频大佬入局电竞外设元年

从森海塞尔GSP370的巨大LOGO就可以印证它的高贵血统

随着电竞市场的扩大，游戏用户的数量急剧膨胀，巨大的市场让相对安逸的专业音频厂商也开始蠢蠢欲动。音频巨佬森海塞尔在今年开始整体入局游戏耳机市场，对旗下游戏耳机进行全面布局。这次森海塞尔的想法并不是打打擦边球那么简单，从百元游戏耳机到2000多元的游戏耳机价格天花板，每个价位都有产品站住坑位。这显然不是冲动之举，而是经过长时间的酝酿之后的决策。森海塞尔的游戏耳机保持了非常浓厚的森味音色，并配有驱动，音频的调节方式也非常多样化，并带有麦克风降噪功能。我们之前也评测过一款型号为GSP 370的中端游戏耳机，其整体的音乐调校确实有其出彩的地方，唯一就是在外观上，很难跟森海塞尔比较著名的几款耳机外观联系起来，不过大大的LOGO还是能够证明其优秀的血统。

《英雄联盟》S10全球总决赛上，SN战队选手佩戴BOSE的比赛级专业电竞耳机

除了森海塞尔以外，BOSE电竞耳机的出场则气势大了许多，在今年的《英雄联盟》S10全球总决赛上，BOSE SoundComm B40游戏耳机成为了官方指定选手比赛使用游戏耳机，通过大量的曝光以及比赛解说和评论员的口播，使BOSE品牌开始破圈，不少电竞玩家已经开始寻找这款耳机的踪迹，可惜的是这款耳机还没有在中国上市（当然价格也不便宜，美网的定价在850美金左右，折合人民币约5563元），但是另外一个由BOSE经典的QuietComfort 35改进而来的QuietComfort 35 II游戏耳机获得了极大的关注。这款被用户简称为QC35的降噪耳机在音频圈几乎是班霸级的存在，而其改进的这款游戏耳机不仅拥有很好的降噪性，加入的麦克风也同样支持消噪功能，可以说是真正意义上的全方位消噪游戏耳机。

性价比极高的赛睿寒冰1无线游戏耳机可以说是第一款爆款无线游戏耳机

真正的音频大佬入局游戏耳机市场，一定会让整个游戏耳机的环境为之改变，不过传统的游戏耳机厂商也在探索全新领域。随着无线耳机新品的加入，今年的无线游戏耳机市场得到了极大的扩张，其中以赛睿Arctis 寒冰1游戏耳机为例，价格打下千元，并且又有着非常不错的素质，听音辨位极其精确，在热门射击游戏CS:GO或者生存游戏PUBG中，周围的枪声、脚步声以及脚步移动轨迹的声音反馈都非常明显，优质的无线游戏耳机有着开始在中高端市场取代高端有线游戏耳机的趋势，来年要是价格进一步下探至主流价位，可能会迎来无线耳机和有线耳机分庭抗礼的时代。

游戏鼠标轻量化盛行

除了耳机动静比较大以外，游戏鼠标今年可谓刮起了轻量化的风潮。在去年雷蛇推出了毒蝰以后，今年可以说顶级外设品牌没有一款不到70g的游戏鼠标，感觉已经跟不上时代的脚步了。

随着一些挖孔的轻量化鼠标上市获得一定的认可后，一些更加有设计感的鼠标也接连上市。冰豹的BURST极光豹就很有意思，隐藏式的挖孔结构，在不亮光的时候，它跟传统鼠标区别不大，开启灯光后，内部RGB光会透过机壳上挖薄的部分透出来，看上去灯效也非常不错，可以说是颜值控的一个不错选择，整体重量也仅为69g，素质也非常不错，精英版16000dpi，微动1亿次点击寿命，可以说是走出了轻量化鼠标的妖艳风，别具一格。

冰豹BURST极光豹可以说是目前小于70g的轻量级游戏鼠标中“姿色”最妖艳的了

除此之外，绝大部分的外设厂商都更新了自己的轻量化游戏鼠标产品，这里面就包括了罗技PRO以及美商海盗船的KATAR PRO，这两款外观平平无奇的游戏鼠标都有着极强的素质，特别是KATAR PRO有线版的价格仅为149元，PixArt游戏引擎带来12400dpi的分辨率可以说在百元鼠标里也拥有着不错的数据表现了，69g的重量，良好的人体工学和外壳质感让其握持的感受也非常不错，KATAR PRO有线版有着极高的性价比，而其无线版279元的价格性价比也不错。

看上去略微有点朴素的KATAR PRO有线版却有着非常不错的素质，体验感良好

399元雷蛇无线毒蝰有着非常大的吸引力，可以说已经成为了2020年外设市场的现象级产品了

而在双十一，399元的雷蛇无线毒蝰抢购可谓将轻量化游戏鼠标的热度推向了顶峰。11月1日零点的一波突袭抢购，不带底座，直接价格腰斩，原价700多元的无线毒蝰直接399元抢购，不到一小时备货被抢空。从这一次的抢购我们可以感受到玩家对于轻量化游戏鼠标的热情，并且对于无线轻量化鼠标有着极大的需求。这也可能是未来轻量化游戏鼠标的主攻方向。而在双十一的时候，再次399元抢购的无线毒蝰可以说吸引了大部分玩家的眼球和精力，毕竟就货量而言抢一个鼠标显然要比抢RTX 3080要靠谱多了。

由此可见，在未来两年里，整个游戏市场的主角都可能会是各种轻量化游戏鼠标，但这样的情况未必是一件好事。轻量化游戏鼠标的几个特色是比较明显的，一是鼠标外形偏小，不具备游戏用户需求的全面覆盖；二是相对客单价偏低，可能会整体拉低整个行业的客单价。这会使得大部分重量稍重的旗舰级有线鼠标会被束之高阁，从而影响到整个行业的利润率。不过对于消费者来说，这却未必是坏事，毕竟亚洲人的手偏小，反而轻巧的鼠标更加适合我们的手型（当然也需要一定时间来适应）。

键盘价格屠杀体无完肤

今年键盘市场的动静略小了一些，虽然也有不少经典产品的升级，比如美商海盗船的新旗舰K100 RGB上市，还打破了游戏机械键盘/光轴键盘的价格天花板，但是键盘市场的整体声量偏小，这也使得整体市场偏冷。而这个时候，恰恰很容易出现大规模的价格战。

美商海盗船的K100 RGB新旗舰上市可以说是本年度市场上最大的亮点了

双十一的各种神价格让消费者乐开了花，但是这个价格已经非常危险，厂商能够获得的利益不多，已经有点赔本赚吆喝的意思了

价格战在双十一的时候进入了白热化，各种难以想象的价格层出不穷，200元左右的CHERRY轴机械键盘基本接近于产品的成本危险区，可谓惨烈。不仅如此，类似无线机械键盘这样的新事物的价格打折也不遑多让，甚至再搭配各种优惠后的销售价有一种赔本赚吆喝的感觉。如此惨烈的市场状况必定会让一些键盘厂商苦不堪言。到了2021年，说不定我们以往经常看到的一些品牌可能会因为过于恶劣的市场竞争而逐渐远离我们的视线了。

总结 市场如此分裂多年难得一见

外设市场长期以来都是键鼠耳机三位一体，但是今年各个市场的形态、现状以及活力可以说是大相径庭。游戏耳机的市场空间还未被完全挖掘，仍然有新的挑战者不停地进入。游戏鼠标市场找到新的突破点，于是各大厂商抢攻新领域。而游戏键盘市场因为多年来市场挖掘有限，静电容键盘和光轴键盘又因为成本问题很难落地普及，反而让这个市场有些平淡。完全不同的走向让我们已经很难将之统一进行描述，各自的前景也很难有一个共同的总结。不过预期利好是基本确定，未来游戏大作不少，说不定会拉动一波市场需求，就看哪些厂商能够抓住机会了。

iPhone 12 mini体验:真机和想象中**不太一样**!

其实也没有那么mini啦

目前,iPhone 12系列已经完全上市,我们也在此前已经给大家带来了关于iPhone 12丨12 Pro的深度测试。现在,入门款的“中杯”iPhone 12 mini也来了。

显而易见的是,它除了尺寸重量、屏幕大小以及续航时间之外,其他方面几乎与iPhone 12完全一致。

在摸过真机之前,虽然我和大家一样,早就看过了N遍iPhone 12 mini的照片,对它的各项参数也了若指掌。但当我真的把它拿在手里之后,还是有一些和想象中不一样的地方。

首先,可能是因为被舆论“误导”先入为主了,我并没有觉得iPhone 12 mini真的就那么mini,那么轻,尤其是和iPhone 12相比,的确是小了一圈,但重量上手感的差距完全没有iPhone 12和iPhone 12 Pro那么明显。

其次,我自己本身个子就不高,手也比较小,所以相对而言,一直都喜欢尺寸紧凑的手机。iPhone 12 mini从握持来说,就算不是绝对的刚刚好,也可能是目前市面上所能买到的最得心应手的手机了。

再次,自从iPhone 12系列发布以来,就不断有人在讨论它的直角边框设计到底硌不硌手。在摸过全系产品之后,我现在可以负责任地告诉你们,硌手程度与重量、尺寸成正比。也就是iPhone 12 mini < iPhone 12 < iPhone 12 Pro < iPhone 12 Pro Max。

可能有些人会说这不是废话么,我没摸过也知道越大越重越硌手啊。那也得看情况。比如我的手不大,iPhone 12 mini握在手里完全不会觉得撑,再加上重量又轻,所以一点都不硌。

而iPhone 12虽然比iPhone 12 mini大点,但也勉强在可以掌控的范围内,并且它也比较轻,我也不觉得硌手。

到了iPhone 12 Pro,尺寸和iPhone 12一样,不过重了几十克,手指的承托力就要大一些,一个姿势玩久了,就会稍微觉得有些硌。

至于iPhone 12 Pro Max,相信我,除非你是姚明,否则铁定硌。

最后关于尺寸和重量我想说的是,小手机的坏处是比较显性的,比如屏幕小、续航短、操控有限制……但好处却更多,而且比较隐性,我就只举一个例子:单手握持拍照iPhone 12 mini就比iPhone 12 Pro Max稳了不知道多少倍。

注意,我说的稳是除了不容易手抖糊片之外,还有让肾,不对,是让人放心。用iPhone 12 Pro Max单手拍照,总感觉一不小心就会摔碎……

iPhone 12 mini(左),iPhone 12(右)

屏幕小不小得看怎么用

除了手感之外,屏幕尺寸是小手机所带来的第二大直观体验。

由于目前的智能手机市场,已经不太能找到屏幕尺寸在6英寸以下的旗舰机了,所有大家都把5.4英寸的iPhone 12 mini称为“小屏手机”。

但实际上,仔细一想,就在三四年前,iPhone 7丨iPhone 7 Plus和iPhone 8丨iPhone 8 Plus的时代,iPhone的屏幕尺寸,最大也不过5.5英寸,那时就已经被冠以Plus的名号。谁知道几年后,几乎相同大小的iPhone 12 mini却被叫做mini。

iPhone12 mini的屏幕虽然小,但没有任何缩水,照样是超视网膜XDR显示屏,PPI全系最高。我拿到这款产品后,最关心的就是看上去会不会不适应。

几个月前,第二代iPhone SE发布后,我用了几天就受不了了,4.7英寸的屏幕和iPhone 11 Pro Max比起来实在是太小,真的不是一个时代的产物了。

而iPhone 12 mini我觉得还好,坦白说我不会把它当作主力机使用(虽然我可能也不会用iPhone 12Pro Max),但用起来并没有任何不适感。它和iPhone SE有这么大体验上的差距,我认为一方面是屏幕尺寸差了将近一英寸。

另一方面,全面屏的交互逻辑我早已适应,iPhone 12 mini在这方面的体验和其他几个大哥是完全一致的。

还有一个问题是,屏幕小了,显示的内容会不会变少、变小。答案是不会的。至少在我短暂时间内测试的几款主流APP来看,就是等比例缩小。当然,字号有可能看上去会小一些,不过你可以调大啊。

单手操作iPhone 12 mini真的太爽了,有点一夜回到iPhone 4丨iPhone 4s时代的感觉,一根拇指就可以掌控一切。这对于手小的男生和女生来说,是非常美妙的体验,尤其是在公交地铁上,另一只手拉着扶手,无法进行协助时,你就会爱上小屏。

不过屏幕小了也有副作用,比如横屏使用。最典型的应用场景就是看视频和玩游戏,特别是吃鸡这种屏幕上按键又多又小的游戏。所以如果类似的应用占据了你使用手机的大部分时间,那么我就不建议你考虑iPhone 12 mini。

苹果官方摄影师 Eric 张雨拍摄的样张

苹果再次统一iPhone产品线

说完尺寸和屏幕,iPhone 12 mini和iPhone 12的区别就只剩下续航和单卡了。

单卡看参数就知道,由于机身小巧,内部空间寸土寸金,iPhone 12 mini国行版仅支持单Nano SIM卡,海外版则支持eSIM。

而续航我从拿到产品到截稿一共用了还不到4个小时,且使用场景完全不具备参考价值,所以暂不评价。不过就我浅薄的玩机经验来看,iPhone 12 mini的续航重度用户肯定是用不了一天的,这点大家心里得有个数。

好了,简单地上手体验之后,说一下我对iPhone 12 mini的看法和购买建议。

前面提到,如果你使用手机大量的时间都是在追剧或者玩游戏,自我感觉属于重度用户,比较在意绝对续航,或者有双卡的需求,那么iPhone 12 mini就不是你的菜。

反过来,你的手比较小,多数时候都是单手竖屏使用手机,抖音快手居多,B站爱奇艺较少,玩游戏也是消消乐等休闲类为主,并且只有一张电话卡,很好,iPhone 12 mini可能是你现在唯一能买到的小屏旗舰。

iPhone 12 mini发布后,很多人说它是“乞丐版”,我体验下来,觉得它一点也不乞丐。核心配置和体验与iPhone 12完全相同,苹果对于它的刀法,纯粹是为了细分用户需求,覆盖从5英寸到7英寸所有档位。

从这一代产品开始,苹果彻底统一了iPhone的设计语言,这种统一,不仅局限在手机上,而是全产品线(比如iPad Pro和Air也都采用了直角边框设计)。自iPhone X发布以来,这是苹果真正再一次主要以屏幕大小来区分版本。

毫无疑问,未来几年的iPhone都将延续这一产品定义。所以,想清楚你平时用手机主要是干吗,喜欢多大的屏幕,差异化功能是否需求就行了。

iPhone 12 Pro Max体验:
差价800元,拍照和Pro能否拉开差距?

史上最大直屏带来的快感与烦恼

iPhone 12 Pro Max作为苹果今年的超大杯旗舰,可以说是代表了行业目前的最高水准。和去年不同,今年的Max除了屏幕尺寸和续航,在摄像头模组的配置上,也与Pro做了区隔。想要入手的用户自然更关心这两款机型在拍摄上有什么区别,当然主要还是Max的长焦镜头素质,以及传感器位移式光学图像防抖功能的实际表现。

在聊拍照前,我们还是先来看看两款Pro系列机型在其他方面的体验差异。首先当然就是尺寸了,Max的三围比Pro整体大了一圈,重量也多出了几十g。至于是否硌手,Pro还稍微好点,但是Max就不同了,还是那句话,除非你是姚明,否则就会觉得硌。

之前有媒体说iPhone 12 Pro Max“头重脚轻”,这是肯定的,几乎是所有大屏多摄手机的通病。但是,因为较大的机身与相对工整的造型分摊了iPhone 12 Pro Max的重量,拿在手上并不会有明显的重心偏移。

iPhone 12 Pro Max的屏幕尺寸达到了6.7英寸,iPhone史上最大,也几乎是目前同尺寸下,唯一能买到的直屏手机。但这么大的屏幕,几乎可以告别单手操作了,特别是在横屏状态下更加游刃有余,操作起来完全不会有局促感。这在“农药”和吃鸡等界面按键又多又密的应用上,体现得尤为明显。

有条件的同学建议还是先去店里看看,能不能接受iPhone 12 Pro Max的尺寸和重量,觉不觉得硌手。屏幕肯定是越大越爽啦,这点是毫无疑问的,就看因此而牺牲的其他体验是否在意。

从左到右依次为 iPhone 12 Pro Max、iPhone 12 Pro、iPhone 12、iPhone 12 mini

iPhone 12 Pro Max(左)、iPhone 12 Pro(右)

“情理之中,意料之外”的结果

下面让我们进入今天的主题:iPhone 12 Pro丨iPhone 12 Pro Max拍照到底有没有区别?

先来看看两款手机在多摄模组配置上的差异点,其实也就两个:1.Pro的长焦为等效焦距52mm,f/2.0光圈,Max的长焦则是等效65mm,f/2.2光圈;2.Pro的广角防抖方案为光学防抖,而Max的广角防抖方案则是传感器位移式防抖。

前者是说,Max的长焦镜头等效焦距更长,所以可以拍得更远。而后者一直有争议,据我了解,Max的传感器位移防抖,是因为镜头模组和机身重了,传统的光学防抖不能达到相同的效果,为了保证不影响防抖,就用了传感器位移方案,所以不能说Max因此比Pro提升了防抖效果。

如此看来,是不是可以理解为传感器位移防抖可以“忽略不计”,只是两者防抖方案不同,Max只是比Pro拍得更远,而且绝对效果还未必更好。结果究竟如何,还是要用样张来说话。

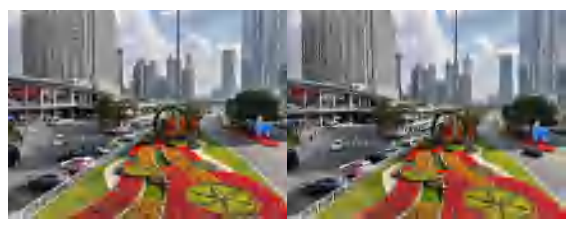
如果我不说谁是谁,除了2×(iPhone 12 Pro Max为2.5×)模式因为焦距不同很好分辨之外,你看得出两者在广角(1×)状态下的差异么?坦白说我几乎看不出来。所以,两者真正的区别,或者说唯一的区别,就是Max的长焦更长,仅此而已。

对于这个结果,有异议,不接受,我觉得都是正常的。说实话我也很意外。为此,我还特地找了一个多功能支架,将两部手机架在一起录了一段正常行走时的视频。在不同焦段下,依然是和拍照相似的结果,肉眼很难看出抖动幅度上的差异。

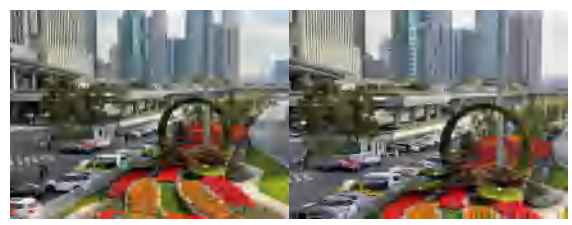
结论显而易见:只要你不是专业或准专业用户,就不必在意Pro和Max的摄像头配置,即使有区别,也微乎其微。但是有人会单纯为了那13mm所带来的取景便利与景深,而决定最终的购买吗?哦,对了,还有一点。Pro和Max的广角、长焦镜头位置不一样,对调了。当然,这只是内部堆叠而做的重新设计,对体验完全没有影响。

iPhone 12 Pro(左)、iPhone 12 Pro Max(右)样张对比:

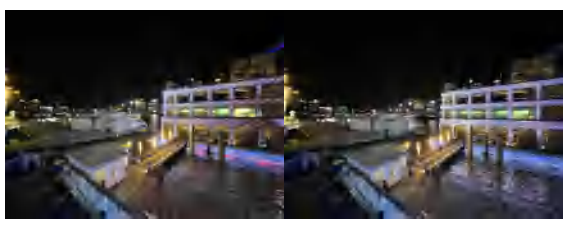
0.5×



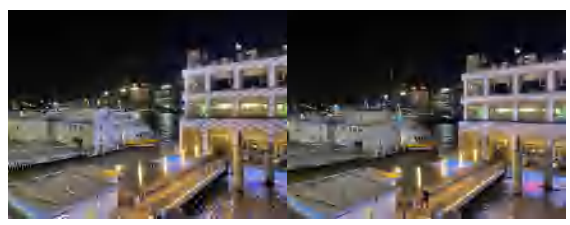
1×



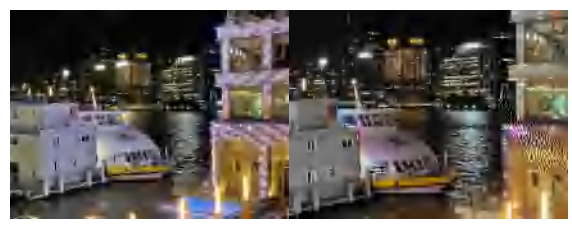
2×(2.5×)



0.5×



1×



2×(2.5×)

有条件的尽量先去试用

最后,聊聊我对这两款Pro系列产品的购买建议:

实际上在拿到iPhone 12 Pro Max之前,我也是纠结的。因为工作关系,我经常需要常备几款拍照最好的旗舰机。如果Max的拍照比Pro好,那么就算我喜欢小屏手机,也不得不把iPhone 12 Pro Max当主力机。

结果这两天比较下来,就像前面说的,至少我没感觉出来什么差异,多出来的那点长焦我也不Care,所以几乎可以肯定会更倾向于iPhone 12 Pro。

这也是我在拍照这个问题上给大家的建议,真的,完全不用在意,重要的是你的技术。

至于尺寸和屏幕,完全就因人而异了,不需要太多的分析和建议,唯一提醒一句就是不要盲目求大。大肯定好,屏幕看着爽,续航也更长,但问题也多。尤其是咱们大老爷们,出门又不像女生,都要背个包。

对不起,我不是在说iPhone 12 Pro Max不好,而是真心想告诉你们,很多生活中的场景和需求,你都要试过之后才知道,这也是我为什么强烈建议有条件的先去Apple Store试用。

技嘉AORUS FI27Q-X显示器评测
高端玩家的全能电竞战术装备

随着NVIDIA RTX30系列和AMD Radeon RX6000系列全新一代高性能显卡的上市,玩家们对显示器的要求也进一步提高。于是,具备240Hz刷新率、0.3ms(MPRT)响应时间、100% AdobeRGB色域等特性的技嘉AORUS FI27Q-X来了,能完美满足玩家们对高端显示器的进阶要求。

技嘉AORUS FI27Q-X正面看起来简洁大气,背面是熟悉的雄鹰翱翔展翅造型,具备鲜明的大雕家族式电竞血统,可开启技嘉的RGB Fusion2.0灯光同步功能进行联动。AORUS FI27Q-X支持水平-20° ~+20° 、倾斜-5° ~+21° 调节以及130mm升降、+90° 旋转显示,两个HDMI 2.0接口,一个DP 1.4接口完全能满足主流用户的连接需求。显示器调节为单个OSD按键五向摇杆设计,当然用户还可以利用OSD Sidekick软件调节屏幕参数,更加方便。

AORUS FI27Q-X采用的是27英寸直面快速液晶SS IPS面板,刷新率达到了专业电竞级的240Hz,并且支持Adaptive-Sync自适应同步,兼容NVIDIA G-Sync Compatible。此外,快速液晶SS IPS面板做到了0.3ms(MPRT)疾速响应,能够带来更低的画面延迟和拖影,助力玩家克敌制胜。

AORUS FI27Q-X的实际游戏体验非常爽快,在显卡控制面板中开启G-Sync功能后,AORUS FI27Q-X在RTX 3090的加持下,可以完全发挥出240Hz高刷新率的作用,不管是《绝地求生》《CS:GO》《守望先锋》中快速移动、转身、跳跃和瞄准的场景,还是《英雄联盟》中激烈团战里的性能释放场景,游戏体验都十分顺滑,且画面无撕裂。

FI27Q-X还提供了广受玩家们好评的准星辅助、瞄准稳定器、黑平衡、仪表盘和OSD助手等方便实用的战术辅助功能。准星辅助的原理是在屏幕中间生成一个固定的准星标志,在FPS游戏中帮助玩家全程进行预瞄准,随时可以精准射击,甚至轻松进行盲狙操作。黑平衡功能是在整体亮度不变的情况下,局部调亮游戏画面中的较暗区域,方便玩家看清暗部画面。目前技嘉AORUS系列电竞显示器的黑平衡功能最新已经升级到了2.0版本,能同时独立调节1296个分区的黑平衡数值。压枪/稳定瞄准器主要在FPS游戏中使用,作用在于降低画面的运动模糊,减少画面的抖动。系统信息窗可以显示当前CPU和GPU的运行情况。包括CPU和GPU的温度、频率、占用率以及风扇转速等等,也支持技嘉鼠标的DPI显示。游戏信息窗则可以提供计时器、计数器显示功能,方便玩家精准把握游戏时机。另外,AORUS FI27Q-X还提供了ANC2.0主动降噪功能,在玩家和队友开黑时,保证沟通时语音的清晰顺畅。

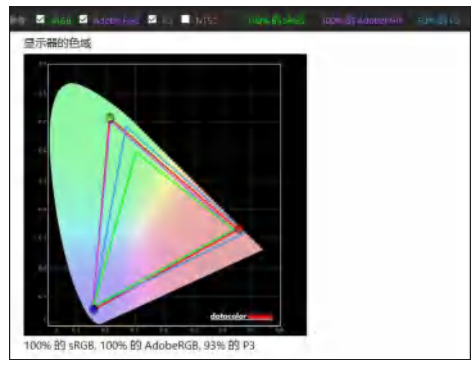
除了高素质面板外,FI27Q-X还具有极佳的色彩表现,支持10-bit(8-bit+FRC)色深、VESA DisplayHDR400,并且显示器的带宽足够,多个效果能同时呈现。从红蜘蛛校色仪实测来看,显示器达到了100% sRGB、100% AdobeRGB、93% P3色域覆盖;48色方案的色彩精准度测试中,Delta E平均值仅为0.74。作为一款高端电竞显示器,这样的色彩表现相当出色,不管是色域覆盖还是色彩精准度,都达到了顶级的水准。

总结 全能战术显示器,AORUS FI27Q-X值得高端玩家选择

技嘉AORUS FI27Q-X称得上是一款优秀的高端电竞显示器。它的卖点很多,有2K分辨率+240Hz高刷新率,有0.3ms(MPRT)疾速响应时间,并且自带丰富而实用的游戏辅助功能。此外还具备100%AdobeRGB广色域和精准的色彩显示,是一台既能提供出色的游戏体验,也能提供极佳视觉效果的高端产品——堪称"能文能武"。所以,如果你的预算充足,AORUS FI27Q-X不失为一款优秀的全能战术装备之选。

规格参数

- **屏幕尺寸:**27英寸
- **面板类型:**直面SS IPS
- **分辨率:**2560 × 1440
- **亮度:**400cd/m²
- **色域:**100% AdobeRGB
- **对比度:**1000:1
- **刷新率:**240Hz
- **响应时间:**0.3ms(MPRT)
- **输出:**2 × HDMI2.0、1 × DP1.4
- **USB接口:**2 × USB3.0
- **参考价格:**6999元



炫酷与手感兼得!
CHERRY MX BOARD 3.0S RGB机械键盘体验

在CHERRY成立66周年之际,发布了全新的CHERRY MX BOARD 3.0S RGB机械键盘。除了采用窄边框、109键配列布局、一体成型铝壳等设计外,CHERRY MX轴体、无钢板等经典的设计方案也依旧在这个型号上得到了延续。

CHERRY MX BOARD 3.0S RGB机械键盘采用了109键的全尺寸设计,相比老款MX BOARD 3.0多了一个触发"CHERRY助手"的功能键,其余四个可自定义快捷键分布在数字键盘的上方,算是常规的布局。

键盘采用的是一体成型的铝合金底壳,银色的阳极氧化表面非常有质感。白色款MX BOARD 3.0S和黑色款除了配色外,在外形上最大的不同就是采用了正刻键帽,键帽材质为ABS、使用双色注塑工艺,字体字符清晰,透光率高。我们手上拿到的这款使用的是Cherry MX红轴,触发压力克数45cN,触发行程2mm,按键寿命为5000万次。键盘按键全键无冲突,采用最经典的原厂"无钢板"设计,更接近纯粹的"机械感"。接口部分依然是键线分离设计,线材十分柔软,并安装了防磁环,兼顾便携和耐用。

使用数据线连接上电脑后,长按ESC和F1之间的"CHERRY助手"键,便会自动在电脑上安装CHERRY键盘的驱动。MX BOARD 3.0S RGB内置了11种背光模式,4挡亮度调节,4挡光效速度调节,灯光设置都可以通过Fn+快捷键实现,要想获得更加个性化的光效则可以进入驱动的灯效页面设置。

市面上使用CHERRY轴的键盘非常多,CHERRY轴本身的品质和手感表现自然是毋庸置疑。CHERRY MX BOARD 3.0S RGB在小键位上表现出了非常优异的工艺水准,按键几乎无晃动,同时大键位采用的是经过改良的卫星轴结构,平衡杆无异响,总体手感趋向统一。轴体触底的力反馈全靠PCB电路板,所以按键触底的时候没有钢板那种轻微的震感,回弹更加柔和,CHERRY MX红轴本身轻盈,手感偏软,无钢板的设计则进一步加强了红轴"压棉花"的手感,的确和普通键盘上的红樱桃大有不同。

实际体验这方面,办公码字非常舒服,手感紧致干脆,回弹利落,噪音控制在让人接受的范围内,RGB的背光加入也不至于让工作变得太过于单调,Fn功能键加上F1~F12就可以完成大部分的多媒体操作和背光效果调节,比较方便。对于游戏玩家来说,这款键盘的体验也是不错的,按键触发灵敏,由于全键无冲突,激烈的游戏战斗中也能保证技能释放流畅。不过长时间游戏办公的话,建议搭配腕托使用。

总结 有颜有实力的游戏办公机械键盘

CHERRY MX BOARD 3.0S RGB机械键盘颜值漂亮,铝制底座的外形设计很吸引人,白色款RGB灯效炫酷。键盘本身基本继承了原厂纯正的"德味",无钢板设计触底感觉更加柔和,配合CHERRY MX红轴码起字来顺畅无比,游戏体验也属于优秀水平,全键盘能满足大多数游戏的按键需求,要想畅玩可能需要配合腕托使用,在CHERRY键盘系列中属于高性价比产品。目前CHERRY MX3.0S RGB的日常官方售价为819元,还有专为女生玩家推出的粉色版本,笔者建议有条件的小伙伴可以先试用一下无钢板机械键盘的手感,觉得合适再下手也不迟。

规格参数

- **传输方式:**有线
- **键盘标准:**109键
- **轴体类型:**CHERRY MX红轴
- **背光类型:**RGB
- **尺寸:**430mm × 140mm × 36mm
- **参考价格:**819元

键帽的透光效果优秀

飞一般的速度，WD_BLACK SN850 NVMe SSD深度体验

自研主控+原厂闪存，实力强劲

2020年10月9日，AMD正式发布了采用7nm ZEN3架构的锐龙5000系列台式机处理器。直到11月5日，正式揭开了AMD锐龙5000系列CPU的真实性能，尤其是在对PCIe 4.0存储的支持上更加优秀了。今天编辑收到了WD_BLACK SN850 NVMe SSD，一起来看看它是如何展现自己的实力的。

WD_BLACK SN850 NVMe SSD采用的是SanDisk 20-82-10034-A1主控，以及SanDisk 60914闪存颗粒，原厂自研技术的加持，势必让这款产品的性能更加强劲。

不仅如此，搭配WD_BLACK 仪表板优化，可以让WD_BLACK SN850 NVMe SSD在开启游戏模式的情况下，得到更快的传输速度。同时，还能随时监控SSD的使用温度、速度波动等等情况。这不，搭配上PCIe4.0平台，快来感受一下它的极致速度吧！

性能实测，妥妥的PCIe 4.0速度王者

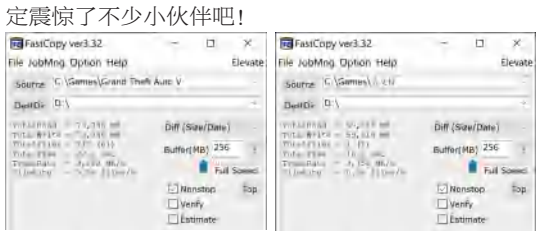
在AS SSD测试中，WD_BLACK SN850 NVMe SSD的4K随机性能表现优异。在开启游戏模式之前，这款SSD 在4K多线程读写中，读取达到716787 IOPS，写入值达到708824 IOPS，总分高达8711，这样的成绩的确很棒。

空盘和磁盘写入901GB文件后测试成绩

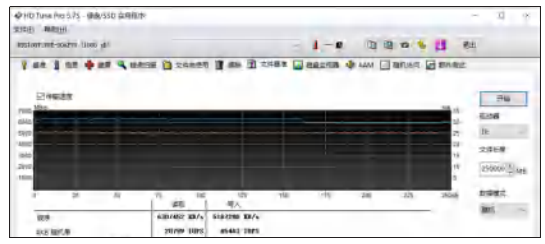
开启游戏模式之后，WD_BLACK SN850 NVMe SSD的4K随机读写都得到了一定幅度的提升。即使在SN850已经写入901GB文件之后，4K随机读取速度依然达到了21033 IOPS，4K随机写入速度高达72637 IOPS，在多线程随机读写中，读取提升到713556 IOPS，写入提高到721648 IOPS。也就是说，在开启游戏模式之后，玩游戏时加载画面、切换画面的速度就会更快，给你更为流畅的游戏体验。

CrystalDiskMark测试成绩

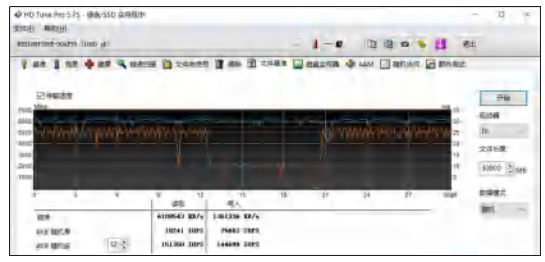
在这里，编辑选择了CrystalDiskMark6.0.0和7.0.0版本进行测试。在旧版本CDM测试中，WD_BLACK SN850 NVMe SSD最高读取速度实现了7078MB/s，最大写入速度也达到了5240.1 MB/s；而在新版本CDM测试中，我们看到这款SSD在Q32T16情况下，4K吞吐量达到了1034233 IOPS，而在Q32T8的情况下，也达到了959291 IOPS，这样优秀的表现一定震惊了不少小伙伴吧！



从实际拷贝测试结果来看，WD_BLACK SN850 NVMe SSD在拷贝单个大容量文件时，平均速度达到3756MB/s，而拷贝多个零散文件时，平均速度也达到了3222MB/s。这样的成绩，在SSD市场上绝对是佼佼者。不管是应对大文件还是零散文件，速度都能维持到3000MB/s以上，可见这款产品的稳定性是相当可靠的。



在文件长度250GB范围内，读写速度维持稳定



满盘情况下，仍有12GB缓存空间

为了进一步检验WD_BLACK SN850 NVMe SSD的稳定性，在这里编辑选择了HD Tune Pro进行测试。我们知道，为了保证SSD在传输资料过程中能够维持稳定，SSD提供了一定区域的缓存设置。经过检测，WD_BLACK SN850 NVMe SSD 1TB提供了接近250GB缓存区域。

可能有人会疑惑，空盘情况下，SSD能保证250GB不掉速，如果SSD已经写入大量的资料，还能维持稳定的速度吗？在这里编辑传输了901GB（可用空间为932GB）大小的文件到SN850，然后设置30GB文件长度，再次进行了测试。

在SSD写入901GB文件后的测试结果曲线图上，我们可以看到SN850在几乎满载的情况下，还能保证12GB文件长度下写入不掉速，足以证明这款产品的稳定性是经得起考验的。

看到这里，想必大家对于WD_BLACK SN850 NVMe SSD的高性能没有什么疑问了吧？那么，接下来编辑就要跟大家说一个需要注意的问题了，那就是温度功耗。我们知道，PCIe 4.0在带来更高的性能上限的同时，也带来了过高的功耗，而温度，恰恰是影响固态硬盘性能的一个方面，温度过高可能会导致掉速甚至掉盘。到底SN850的温控情况如何呢？

WD_BLACK SN850 产品参数	
容量/规格	1TB/2280
接口	M.2
协议	支持 PCIe 4.0 × 4 、NVMe1.3 协议
主控	SanDisk20-82-10034-A1
闪存	闪迪60914闪存颗粒
缓存	美光0FE75D9WFH
标称速度	读取7000MB/s
	写入5300MB/s
质保期限	5年有限质保

测试平台	
处理器	AMD锐龙9 5950X
主板	华硕ROG CROSSHAIR VIII DARK HERO
显卡	华硕ROG STRIX RTX 3090 O24G-GAMING
内存	美商海盗船复仇者 LPX DDR4 4266 8GB×2
系统盘	WD_BLACK SN750 1TB
参测硬盘	WD_BLACK SN850 1TB
散热器	NZXT X73
电源	华硕雷神1200W
操作系统	Windows10 64bit 2004专业版

由于测试平台的差异，测试成绩可能有所不同

我们使用FLIR测温仪对SN850进行测温，在SN850进行稳定性测试的过程中进行了温控数据拍摄。长时间的数据加载，会让SSD的温度持续升高，而这款SN850最高温度在68.4℃，控制在标称的70℃以内，相当不错了。另外，现在支持PCIe 4.0的主板，均配备散热片，在这样的情况下，就能实现更优的温度控制了。温控做好了，我们就能真正享受到SN850带来的高效稳定的传输体验了。

数据传输过程中最高温度达到68.4℃

总结 PCIe 4.0时代的王者，生产力工具首选

想要使用PCIe 4.0 SSD的小伙伴们，想必已经准备好主板、显卡等其他装备了吧？目前在售支持PCIe 4.0的芯片组大多采用双PCIe 4.0×4设计，不管你插在哪个位置，都能实现满速，这对于专业级用户来讲，绝对是能大幅提升工作效率的升级方案。WD_BLACK SN850 NVMe SSD提供超过7000MB/s读取速度，超过100万4K吞吐量，相比SN750系列，速度提升了一倍。不管你是玩游戏还是进行专业应用，都能够享受到高效率的生产力提升。不仅如此，稳定性、温控都经得起用户的长时间考验，绝对是PCIe 4.0时代的存储王者。

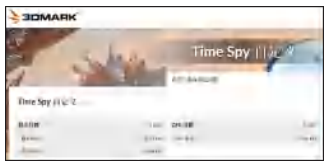
	WD_BLACK SN750	WD_BLACK SN850
AS SSD 随机读写速度对比（单位：MB/s）		
随机读取速度	3081.09	5881.57
随机写入速度	2909.42	5010.21
得分	5975	8711
AS SSD 4K随机吞吐量对比（单位：IOPS）		
4K随机读取速度	431947	716787
4K随机写入速度	568479	708824
CDM连续读写速度对比（单位：MB/s）		
顺序读取速度	3598.2	7078
顺序写入速度	3218.3	5240
实际拷贝测试对比（单位：MB/s）		
单个大文件拷贝平均速度	2109.3	3756
大量零散文件拷贝平均速度	873.4	3222

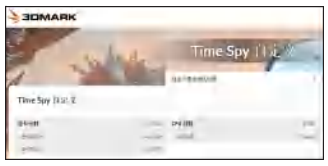
牛大叔购机经验谈

MX450性能优势巨大，高功率版已能搞定FHD高画质《守望先锋》

前段时间我们给大家分享了第11代酷睿Tiger Lake处理器强大的性能，尤其是它的Iris Xe集成显卡，性能提升可谓质变，轻松掀翻了AMD的移动集显，甚至可以叫板满血的MX350。

不过随着联想小新Pro 14 2021款的到来，轻薄本移动显卡新标杆再度易主，得交给高功率释放的英伟达MX450了。

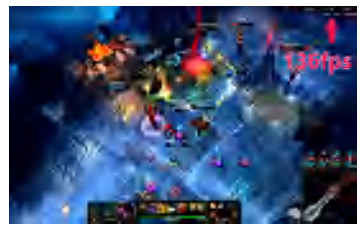


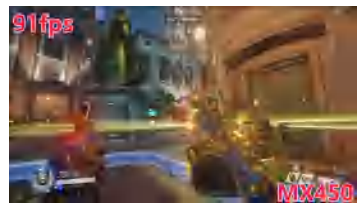


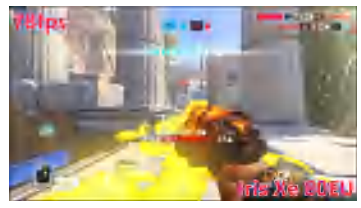
联想小新Pro 14 2021借助着两个大风扇和两根粗大的热管，可在持续双负载时让MX450独显保持23W～33W的输出功率，此时i5 1135G7也能有20W的功率，电表功率可达85W——而在如此强大的功率释放下，MX450表现出了强大3D性能，3DMark Time Spy在FHD分辨率下得分高达3661分，领先Iris Xe 80EU满血版的2112分超50%，而作为对比，AMD的R7 4800U的Radeon Graphics得分仅为1100分。

而在全民游戏《英雄联盟》中，标准2240×1400分辨率+最高画质，大乱斗模式，上来就团战，平均可达稳定的135fps～150fps！

还有很多读者关心这款笔记本是否能玩《守望先锋》，作为画面漂亮且对抗性激烈的FPS对战游戏，《守望先锋》要稳定在80fps及以上帧速才能实现基本流畅，稳定110fps以上才是理想情况。而我们的实测答案是：2240×1400分辨率，预设高画质+75%渲染，开局100fps+，不算太激烈的对抗画面可以维持在95fps左右，流畅达成！







如果觉得14英寸屏2240×1400分辨率下人物太小，远距离长枪对射难瞄准，还可以降低分辨率到1920×1200，依然有出色的游戏画面表现，游戏人物也似乎大一些，而帧速更是飙升到122fps左右，相当流畅了！

进而，我们也对Iris Xe进行了《守望先锋》测试，结论是：1680×1050分辨率，中画质+系统默认86%渲染，实际对战时最低帧速有75fps左右，最高可达120fps以上，也比较流畅！画面质量虽然有降低也依然可接受。

综合结论是：MX450功率释放出色时，FHD分辨率下是可以轻松应对《守望先锋》的，甚至Iris Xe也能降低一挡分辨率用中画质搞定。由此也证明了MX450的强悍，以及Iris Xe作为集成显卡的强大火力。轻薄本市场，也将由此重回"I+N组合"的怀抱。

商用电脑

新ThinkBook系列铁定对传统商用本市场产生大冲击

最近有热心读者发现我们推荐ThinkBook的频率大幅提升了，询问为何，答案是：新款ThinkBook在功率释放、易用性设计上做得可圈可点，且价格水分少，值得推荐！

举几个例，作为年轻一代的商用本，新款的ThinkBook非常强调功率（性能）释放，普遍在25W以上（无论A/I平台），而且爆发功率可达40W（I平台），性能很强悍。尤其是I平台，得益于第11代酷睿强悍的CPU和GPU性能，在视频剪辑/转码、游戏、AI应用上，表现大幅提升，可玩性很高。与此同时，新款ThinkBook系列还引入了一键式指纹识别、一键在线客服等很棒的易用性设计，而且Thunderbolt 4、HDMI2.0的引入也大幅提升了扩展性。而在扬声器端，也不再是传统商用本那种"能发个声"，而是音质表现出色。

总体来看，新ThinkBook系列是对传统ThinkPad品牌的颠覆式创新，无论是外观还是性能，无论是娱乐性还是易用性都有很大的强化。实际上，我们已经获得一些信息，不少中小公司的采购已经从ThinkPad转向了ThinkBook，加之媒体生态的推崇，这种替代的速度极有可能加快。

由于联想的品牌市占率和国内市场影响力极大，所以ThinkBook的崛起，势必会对整个传统商用本市场产生巨大冲击，固守在按部就班的升级换代中，性能差，价格贵，重量大，缺乏娱乐性的传统商用本必定会受到新锐势力的强力挑战。而就全球层面，Work at Home/Work from Home早已是大趋势，这也在加速传统商用本的替代，市场中正期待新势力的崛起。

所以，PC厂商们，是时候动点脑子创新了！

高频问题解答

小新Pro 14 2021和YOGA 14s 2021如何选择

Q：牛大叔，最近两款热门机型，小新Pro 14 2021和YOGA 14s 2021，都很猛，应该买哪款啊？好纠结！

A：的确，这两款第11代酷睿Tiger Lake新品性能强劲，易用性设计也相当出色，各方面体验优秀，绝对算是旗舰级产品，同时价格合理，自然很吸引人。而关于抉择，我们的建议是：

如果你是游戏玩家，且大多数时候玩的是LOL或其他要求更高的网游，那建议选小新Pro 14 2021款。一方面，该机的散热规格足够高，足以Hold住满血CPU+满血MX450，两个主要配件性能都不打折，所以游戏表现是非常强悍的。另一方面，2.2K分辨率对于游戏更为友好，负载压力相对不太大，同时人物角色也有可能更大一些，这对于竞技游戏很重要。

但如果游戏只是你的偶尔应用，而且这个"偶尔"里包含了《守望先锋》这类快速FPS游戏，那么YOGA 14s 2021款是更好的选择。虽然YOGA 14s 2021只有Iris Xe集显，但我们认为，对于这类游戏，用90Hz高刷屏的意义更大，不用忍受画面撕裂之痛。再者，该机的外观尤其深灰色的机身也更显档次一些！

另外，若你是一名摄影爱好者，也建议选择YOGA 14s 2021，屏幕精度高观看照片更有视觉冲击力——但要注意把Ps等图像处理软件升级到最新版本，老版本的界面会小到你看不清（对高清分辨率适应不佳）。

如果你说哎呀其实我都没啥要求，那我的建议就是去买更便宜的FHD分辨率第11代酷睿轻薄机型，不用买这么高端的机型，比如ThinkBook 14的第11代酷睿款也是很好体验的选择。

宏碁非凡S3X是否推荐

Q：牛大叔，最近被第11代酷睿Tiger Lake的强大集显火力打动了，打算买一台4500元左右的集显新品（预算有限），看中了宏碁的非凡S3X，但是看京东上有用户留言说不断蓝屏，我想问问这是个体问题还是普遍问题，这款机器可以买吗？

A：宏碁非凡S3X的蓝屏问题我们也遇到了，不是个体问题，是早期批次驱动不完善造成的。目前销售的版本驱动都更新了，所以基本不会蓝屏了。

从卖点上说，该机的确很有吸引力，不仅有"标准三件套"（i5 1135G7+双通道LPDDR4x 4266内存+512GB PCIe SSD），接口规格也较高，有两个USB3.0大口，一个HDMI口，以及一个Thunderbolt4全功能口，还搭载了72%NTSC高色域FHD IPS屏和58Wh大容量电池，同时内置WiFi6无线网卡和指纹识别模块，还能扩展第二块M.2硬盘。性能释放方面也不错，整机散热能力在35W左右，支持Fn+F性能模式切换。这样一款多卖点机型只要4499元（促销价），的确是比较合算的。更何况该机还是金属机身，而且亮蓝色的转轴也非常漂亮，有档次。

另外，该机还有个独特之处，它罕见地搭载了Iris Xe Max独显，同时也有Iris Xe集显——双显卡机型。虽然这款4GB显存的Iris Xe Max独显才登场，目前应用优化还没有到位，但随着后续驱动的不断升级，终归会完善的——在此之前，屏蔽独显当集显机型用也是不错的！等到独显驱动完善时，再启用独显，应用表现更上一层楼——所以综合来看，我们觉得还是值得考虑的。

爱尝鲜可考虑轻薄本新势力：攀升SmartBook S1

Q：大叔，最近有同学问我攀升的轻薄本如何，我有点蒙，他说的是什么机型？

A：攀升（就是做DIY整机的那个攀升）最近的确推出了一款第11代酷睿轻薄本SmartBook S1，14英寸金属外壳，1.48kg。这款产品的特色是价格便宜（4588元）且接口规格高，搭载了两个Thunderbolt4口，扩展能力相当强悍，并且还有3个USB大口和一个HDMI口，易用性也非常棒。该机还搭载了FHD高色域IPS屏和55Wh容量电池，总体来说算是配置/价格比很高的。

对了，还要提醒一句，该机还采用了罕见的四扬声器组合，而且号称达到了"EVO标准"，也就是综合体验方面是非常出色的，如果所言不虚，那么的确是值得尝试的。

换了5G手机，套餐怎么选？

4G套餐，最高速率300Mbps

无论是国产手机还是国际大牌，新发布的机型一般都是5G手机了，就连几百元的产品，都可以支持5G，4G手机几乎已经没有了“生存空间”。

在双十一期间，不少人都购买了新手机吧？无论你是已经拿到或者正在路上，既然好不容易等到了，是不是应该马上给它办个5G套餐呢？

别急，我劝你看完这篇文章再做决定。

在此之前，我们应该先搞清楚一件事，那就是办了5G套餐之后，手机的网速和没办之前会有什么变化？这个搞清后，对于要不要办5G套餐，以及办哪种套餐，答案也就明了了。

目前的5G网络速率，具体分为以下几种情况：

相信有很多人和我一样，目前用着5G手机，沿用的仍是4G套餐，那在这种情况下手机可以使用5G网络吗？答案是可以的，只要你所在区域有5G网络覆盖，你的手机就能搜到5G信号。这一点，在我最近这一年测试的全部5G手机中都得到了验证。

对此，中国联通官方也做过相关回复：“用户若使用的是4G套餐，持有5G手机，在5G网络覆盖下，也可以使用5G网络，沿用4G签约速率，即下行速率300Mbps，上行速率75Mbps。”因为这个速率正是4G/5G的分界线，当下行达到300Mbps时，你就已经用上了5G。

由于目前同区域内接入同一基站的4G设备很多，分配到每个用户的实际网络速率就会下降。相反，接入5G基站的用户相比4G少得多，5G手机可以获得更多的资源。

所以，还是用你的老手机卡和套餐，当换上5G手机连上5G网络后，你可能会发现，网速比以前快多了！根据我们在iPhone 12和多款安卓5G手机上的实测，其峰值速率都在300Mbps左右。

5G套餐限速也有不同

既然4G套餐在iPhone 12上都能达到300Mbps了，那换上5G套餐会提高多少呢？

这里我要先提醒你们一点：不要以为换上5G套餐，你的网速就能起飞了。根据5G套餐种类的不同，三大运营商都划分出了两种速率，我们姑且将它们分为低端套餐和高端套餐吧。

从右边表格可以看到，三大运营商推出的5G套餐大同小异，速率也都分为了两档，分别是500Mbps和1Gbps。

联通和电信方面，办理199元及以上档位的套餐，速率最高可从500Mbps升级到1Gbps；移动则把标准提得更高，需要办理238元及以上档位。

也就是说，除非你办理了最高速率1Gbps的高端套餐，否则低端5G套餐的网速（根据测试速率一般在400Mbps左右），在日常使用中，和4G套餐下的差异是不明显的，对于手机需用到的视频流、网游等场景，无论是在速率还是延迟方面都足够了。

不差钱的土豪就另当别论吧。

	月租（元）	流量（GB）	分钟数	签约速率
中国联通	129	30	500	500Mbps
	159	40	700	
	199	60	1000	1Gbps
	239	80	1000	
	299	100	1500	
	399	150	2000	
	599	300	3000	

	月租（元）	流量（GB）	分钟数	签约速率
中国电信	129	30	500	500Mbps
	169	40	800	
	199	60	1000	1Gbps
	239	80	1000	
	299	100	1500	
	399	150	2000	
	599	300	3000	

	月租（元）	流量（GB）	分钟数	签约速率
中国移动	128	30	300	500Mbps
	158	40	500	
	198	60	800	1Gbps
	238	80	900	
	298	100	1400	
	398	150	2000	
	598	300	4000	

4G套餐 + 5G升级包，最高速率500Mbps

为了推广5G，在原有5G套餐基础上，三大运营商又先后推出了5G升级包，本质上是一种在原套餐上叠加的流量包，而且仅针对4G套餐用户，也是为了让这类用户感受一下5G吧。

以中国移动为例，5G升级包有19/39/58元三个档次，按用户当前套餐档位可订购不同档位。

订购了5G升级包之后，当手机开启5G，又有5G覆盖的时候，会优先使用升级包内的5G流量，网速则是最高500Mbps。

产品名称	月租金额（元/月）	折后资费（元/月）	折扣起始时间	包含流量	适用规则
5G升级包19元10G	19	9.5	前三个月	10GB	适用于79元以上套餐非日租卡用户
5G升级包39元20G	39	19.5	前三个月	20GB	适用于58元以上套餐非日租卡用户
5G升级包58元30G	58	29	前三个月	30GB	适用于39元以上套餐非日租卡用户

我们的办理建议

以上三种情况其实并不复杂，难就难在选择上。

简单总结一下就是，如果现在用的是4G无限流量套餐，那我个人觉得没有太大必要更换5G套餐，更换之后，过去的4G套餐想换回去几乎是不可能了，现在运营商都在陆续下架4G无限流量套餐。

如果所用的4G套餐并非无限流量，平日流量又不太够用，那就要分情况了。若目前4G套餐和5G套餐价格差异不大，那我建议直接升级5G；若只是想先体验一下4G和5G速率的差异，那也可以根据当前套餐月费选择对应档位的5G升级包，既能增加流量，又能体验上5G速率。

此外，别忘了，除iPhone 12 mini之外，其他三款iPhone 12手机都支持双卡双待，办一张有5G套餐的副卡也不失为一种选择。

根据实测，iPhone 12支持在双卡模式下使用5G网络，你可以将卡1设置为上网，卡2用于通话。此前网上流传的iPhone 12双卡双待时无法使用5G网络，显然是假消息。

其实，看完全文大家也不难发现，不仅是针对iPhone 12，以上方案选择对于早已面市的广大5G手机都是普适的，只要你正在使用5G手机或准备购买都可以参考。

那为什么偏偏这次iPhone 12上市之后，办不办5G又重新成了一个热门话题呢？

我想这应该可以用“口嫌体直”来形容了，虽然目前对5G覆盖不全、资费偏高、没有杀手级应用的批评声依然较多，但这也是因为我们对5G有太多期待，毕竟网络决定着智能手机的基础体验。

所以，嘴上说着不要，但5G依然是许多人升级手机的绝对动力，至于要不要换套餐，以上分析相信已经给出了答案。

主板排行榜

No.1	华硕 ROG CROSSHAIR VIII DARK HERO	3399 元
No.2	技嘉 X570 AORUS MASTER	2898 元
No.3	微星 MEG X570 UNIFY 暗影板	2199 元

作为与锐龙 5000 系列同步推出的一款新主板，ROG CROSSHAIR VIII DARK HERO 保持了 ROG CROSSHAIR VIII HERO（Wi-Fi）的豪华用料与做工，并将供电规格升级到了 16 组（90A），支持锐龙 5000 处理器稳定运行完全不是问题，而且还支持挖掘锐龙 5000 处理器的超频极限。

为了增强散热，X570 主板基本都搭载了风扇，这会带来噪声的问题。主板还升级了主板散热装甲，取消了主板芯片的风扇，在保证散热效果的前提下提供更加安静的使用体验。作为一款高端主板，电竞提速、WiFi6 无线网卡、Realtek 2.5Gbps 有线网卡、SupremeFX 音效技术等配置也是一应俱全。

此外 ROG CROSSHAIR VIII DARK HERO 在外观方面也别具特色，全黑的配色搭载精致的散热装甲，“黑武士”的称号名副其实。从 ROG CROSSHAIR VIII DARK HERO 的豪华旗舰定位来看，用它搭配 AMD 锐龙 9 5950X 和 AMD 锐龙 9 5900X 都是不错的选择，想要尝鲜的玩家可以考虑一下。

显卡排行榜

No.1	华硕 ROG-STRIX-RTX3070-O8G-GAMING	5099 元
No.2	技嘉 AORUS RTX 3070 MASTER 8G 超级雕	5499 元
No.3	索泰 RTX3070X-GAMING OC	4399 元

ROG-STRIX-RTX3070-O8G-GAMING 采用了全新的外观设计，金属外观搭配交错的纹理和图案，展现出不一样的炫酷造型。在内部做工上，显卡依然采用了先进的全自动化制程技术，配以 SAP Ⅱ 超合金供电，保证为 GPU 提供精确、稳定的供电，保证显卡在 1905MHz 的高频下也能稳定运行。

在散热配置上，ROG-STRIX-RTX3070-O8G-GAMING 也是下足了功夫。显卡将轴流风扇进行了升级，扇叶数量进行了优化调整，还加入了正反转设计，有效减少空气乱流，能带来更大的气流和更高的散热效率。散热器底座采用了镜面抛光工艺，让底座和 GPU 贴合更紧密，热传导效率更高，2.9 槽散热片尺寸更大，散热面积更大，更利于热量排出。此外，在游戏中，显卡背面配备了 2 个 PWM FanConnect 混合控制风扇接针，机箱风扇直接连接到显卡，可以根据处理器或显卡温度来进行转速调整。

从规格到性能 ROG-STRIX-RTX3070-O8G-GAMING 都是比较出众的，如果你对 RTX 3070 的品质有较高要求，那么不妨考虑一下这款显卡。

无线路由器排行榜

No.1	华硕 RT-AX56U 热血版	399 元
No.2	华为 AX3 Pro	329 元
No.3	TP-LINK AX6000	549 元

华硕 RT-AX56U 热血版无线路由器外观极具个性元素，两条红色饰条将顶盖分为三段，上升型机身营造出视觉上的立体感，而融入顶盖的细密暗纹，更赋予产品精致与成熟的气质。性能方面，产品采用的是博通四核 1.5GHz 处理器，支持 WiFi6 无线标准，高速稳定带机量高，网络覆盖能力强。

除了有非常强悍的性能之外，华硕 RT-AX56U 热血版无线路由器延续了华硕专业路由的很多特色功能：内置硬件级游戏加速引擎，同时配备腾讯 & 网易 UU 加速器，大幅降低网络延迟；产品还具有自动优化信道功能，从游戏、追剧到网课学习、视频会议，每个应用场景都有专属优化渠道，全方位提升用户日常网络应用体验；家庭功能、AiProtection 智能网络卫士、家长电脑控制程序、带宽管理（QoS）等功能也是一应俱全。

就不到 400 元的价格而言，华硕 RT-AX56U 热血版只能说是“真香”。

CPU排行榜

No.1	AMD 锐龙 9 5900X	4099 元
No.2	AMD 锐龙 7 5800X	3199 元
No.3	AMD 锐龙 5 5600X	2129 元

锐龙 5000 处理器在依然采用 7nm 制程的前提下，通过采用全新的 Zen3 架构，让 IPC 性能提升了 19%，加上工作频率的大幅提升，而且单 CCX 8 核心共享 32 MB 三级缓存的结构也大大缩短了数据访问的延迟时间，使得产品游戏性能再次大幅提升，再无短板。

在首批上市的四款锐龙 5000 处理器中，锐龙 9 5900X 定位于次旗舰。产品基础频率为 3.7GHz，加速频率为 4.8GHz，三级缓存为 64MB，其甚至被 AMD 称为“全球最佳游戏处理器”，可见其游戏性能的强悍。再加上这款产品还拥有 12 核 24 线程的规格，依然拥有非常高的多线程性能。可以说无论是在游戏还是专业应用当中，都大幅领先于竞品。在提供如此强悍的性能的同时，锐龙 9 5900X 的 TDP 甚至才 105W，7nm 制程加 Zen3 架构优秀的能耗比可见一斑。不管你是发烧级游戏玩家，还是追求高生产力的设计师用户，锐龙 9 5900X 都是一个不错的选择。

内存排行榜

No.1	HyperX Predator 掠食者 DDR4 3200 16GB×2 RGB 内存	1069 元
No.2	威刚 XPG- 龙耀 D60G DDR4 3600 32GB 套装	1199 元
No.3	芝奇幻光戟 DDR4 3200 32GB 套装	549 元

HyperX Predator 掠食者 DDR4 3200 16GB×2 RGB 内存由两根单条容量为 16GB 的内存组成，每根内存都配备了由铝合金材质打造，加入双向鱼骨造型的黑色散热片。作为一款高端内存，自然少不了 RGB 灯效的装饰，产品顶部加入了 RGB 灯条，采用红外技术对光效进行无线同步，打造出整齐划一的灯光效果。

在用料方面，产品选用高质量 DRAM 芯片，并在生产过程中执行严格测试流程，确保产品的高可靠性和兼容性。这款套装的工作频率可以达到 3200MHz，时序低至 CL16。同时产品支持 Intel XMP 配置文件并且还专门针对 Intel 新平台进行了优化，用户只需在主板 BIOS 中打开 XMP 功能，就能实现一键超频，可靠兼容并能带来出色的性能。

总的来说，这款内存套装外观炫酷、性能强悍，适合对内存各方面有较高要求的玩家选择。

护眼台灯排行榜

No.1	航嘉护眼台灯	169 元
No.2	松下 HHLT0623	299 元
No.3	明基 WiT MindDuo	1999 元

航嘉护眼台灯是一款经济实惠的产品，在灯头部分采用了侧发光设计，就是通过将灯珠装在导光板侧面，光线通过导光板折射出来，光线不刺眼，更均匀、柔和。在选购这类产品时，大家还要注意其符合的标准，国 A 和国 AA 级的区别在于照度不同，当然优先选择最高的国 AA 级。只要一开灯，暖黄色的光线就能均匀地铺满整个桌面，如果长时间学习，对视力呵护有很大帮助。

同时台灯造型简约，接缝处严丝合缝，边缘无毛糙，细节处理上非常到位，体现出优秀的做工。支架与底座、灯头连接处均设置了转轴，其中灯头处的转轴能实现 180° 的调节，同时转轴阻尼适中，调节角度非常顺畅，所有操作通过底座上的旋钮就能完成。

如果你想要一款经济实惠的台灯产品，航嘉护眼台灯是个不错的选择。

遭遇运营商霸王条款究竟应该怎么办?

2年合约变833年

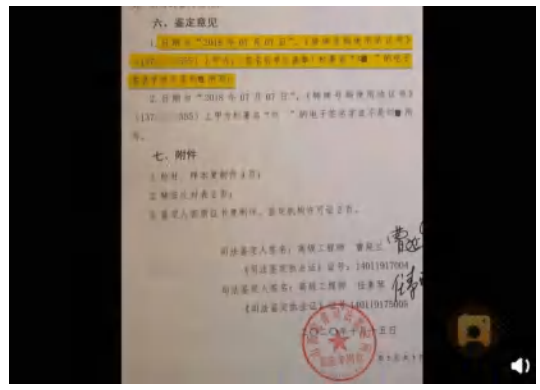
近日,网上爆出一名刘姓女士办理的运营商套餐被强制签了833年,并且不能更改资费,因此闹上了法庭。

该事件持续发酵,仅在新浪微博上,就积累了1.2亿的阅读量,引发大量网友热议。

事情追溯到2018年7月份,刘女士在中国移动闻喜分公司代理商处预存了6000元话费,办理了两张特殊号段的“靓号”电话卡,并且签署了持续两年的协议,拟定2年内保持108元/月的资费使用,并且明确约定两年后可更改套餐。

但是在使用过程中,两张电话卡都被绑定了158元的套餐,而且该套餐一直签约到了2851年,整整持续833年!刘女士投诉无果,只能将移动告上法庭。法院调查发现,当时的协议并非刘女士本人签署,而是当时的营业员冯女士代签。由于刘女士并不知情,存在欺诈嫌疑,不能认定为有效协议。

这个案件引发网友热议,也是因为不少人都被运营商的潜规则所束缚,经常都会遇到多扣费、不能更改套餐、资费不合理等各种问题。但对于大多数消费者来说,根本没有那么多精力闹上法庭,并且很可能自己完全不知道被签署了什么合约,保护自身的合法权益,还真不是那么容易的事。



搞清楚自己到底办理了哪些业务

刘女士这事闹上法庭,有部分原因也是自己太过相信营业员告知她的套餐,到期前从未查询过,而且预付费也完全够支付日常开销,所以就没去过问。

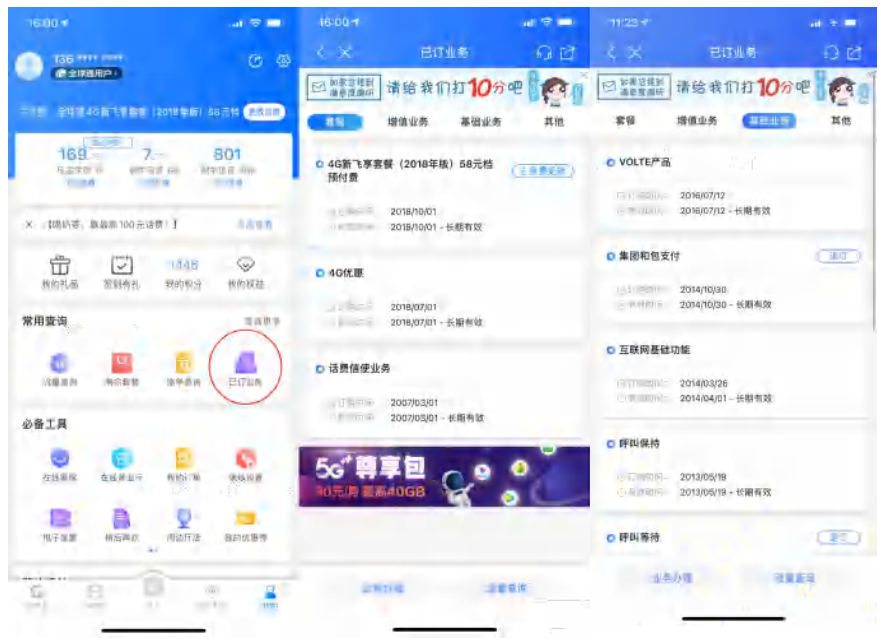
所以,为了避免运营商更改套餐、乱扣费,还是要经常查看自己的已开通业务。

最简单的就是发送0000到10086(以中国移动为例,联通用户可编辑短信“YDYWCX”发送到10010,电信用户可编辑短信0000发送至10001)或者拨打对应的客服电话进行咨询。

运营商会很快回复一条短信,罗列目前已经办理的所有增值业务,比如我的和娱乐体验包和百事易体验包就从未用过,甚至根本不知道是什么东西。虽然没有收费,但是如果想办理携号转网,或者办理其他可能会冲突的业务,就会增加很多不必要的麻烦。

在这里,也可以回复“TD+业务序号”进行退订,如果遇到自己不清楚或者不再使用的服务,最好都取消掉。

而在运营商APP中,有更详细的已订业务介绍,以中国移动为例,在“我的→常用查询→已订业务”就可以看到。注意,在这里还分了很多页面,比如主页的套餐就只显示了主资费,后面的增值业务、基础业务、其他还藏有许多服务,像是我就被开通了“集团和包支付”(移动开通的线上支付功能),也可以直接在这里退订。



遇到纠纷的维权途径和办法

前面提到这些,都只是一些正常的办理流程,运营商也愿意接受这些业务的办理。但是,一旦有纠纷,或者“新规定”(主要是运营商单方面的规定),这些业务办理极有可能受到各种阻碍。

还记得携号转网刚开始实施的时候吗?运营商经常都会送你一些增值服务,比如每月5条短信/彩信(也就是所谓的“权益类”服务),可能你根本用不上,但是免费送的,可能一些用户就答应了下来(甚至像前面提到的那样,根本就是营业员私自办理的)。

首先就是运营商打电话来推销服务的时候要听清楚,无论是否收费,都要想好自己是否需要,对方很可能用一些小利益引诱你同意办理,不然很有可能开通容易退订难。

如此一来,携号转网或者办理其他服务都会受到影响。另外,就算是正常的资费更换,也可能因为各种不确定的原因办理失败,遇到这类问题,就只能联系客服解决了。

联系客服也一定要注意措辞,一定要说清楚办理的业务名称、费用情况以及可以享受的服务等,每次通话都会有录音,这也是以后维权的证据。如果是一些比较敏感的业务,比如从高资费更换为较低的资费,或者在现阶段想要办理4G套餐,可能都不会那么顺利。

在联系客服办理/更改业务时,你只需要知道:只要是官方渠道能查到的业务,都是可以办理的。一旦对方拒绝办理,不用跟客服人员纠结,肯定是公司规定,他们的权限不够。

以我自己以前的亲身经历来看,重新拨打客服热线选择投诉,就会有专人负责你的这条投诉,很快就会联系你,记好对方工号,提出需求。接下来就是据理力争,不管是五天十天,只要问题没解决,对方都会继续联系你——只要是合理需求,都会给你办理的。

其实,对于消费者来说,还有一个保证有效的办法,那就是向工信部投诉(https://yhssglxt.miit.gov.cn/web/)。不过,工信部会要求你先跟运营商进行沟通,直接投诉是不会受理的,所以前面那些步骤可不能少。

作为上级部门,工信部会统一管理三大运营商,有任何纠纷都会尽可能地处理。在工信部投诉时一定要严格按照流程处理,并且准备好截图等证据。

官方受理后,运营商很快就会和你联系,并且会用尽一切办法让你说出“满意”,问题自然就可以得到解决了。

大多数人可能都会因为没那么多精力就放弃维权了,毕竟谁也不想闹上法庭,运营商可能就是掌握了用户这样的心理,才会为所欲为。所以,我们强烈建议经常留意一下自己已经开通的服务,尽早解决,不要被运营商所“绑架”。

锐龙 5000 的“杀手锏”PCIe 4.0 到底有多强？
硬盘显卡用起来超越对手一个时代！

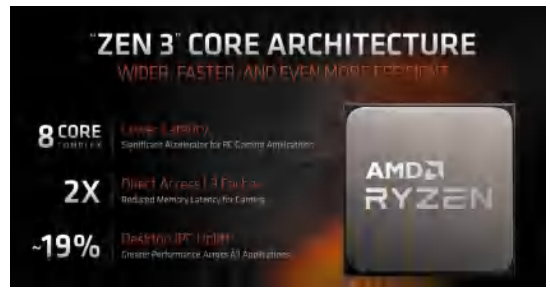
AMD 锐龙 5000 系列销售情况十分火爆，由于游戏性能暴增，已经实现了大幅反超竞品，现在已经成为发烧级游戏玩家的首选。当然，AMD 锐龙 5000 处理器整体表现如此强悍，除了 ZEN3 架构得到了进一步优化、工作频率明显提升之外，还有一个重要原因就是支持 PCIe 4.0。那么，AMD 锐龙 5000 到底从 PCIe 4.0 技术获得了怎样的提升？新一代锐龙又有哪些基于 PCIe 4.0 技术的黑科技？

PCIe 4.0：打通锐龙5000平台全身经络的高速通道

AMD 锐龙 5000 处理器采用了 7nm ZEN3 架构，ZEN3 架构相对 ZEN2 架构进一步优化了执行效率，而且将原有的双 4 核心 CCD 结构改为了 8 核心 CCX 结构，大幅降低了数据传输的延迟，进一步大幅提升了游戏性能。我们知道，ZEN3 和 ZEN2 一样，和 B550/X570 主板芯片也是通过 PCIe 4.0 通道进行数据传输，相对 PCIe 3.0 来讲带宽提升了一倍，同时 ZEN3 也对显卡提供了直出 PCIe 4.0×16 通道、对 M.2 SSD 提供了直出 PCIe 4.0×4 通道（X570 自己也能提供额外的 PCIe 4.0×4 M.2 插座）。

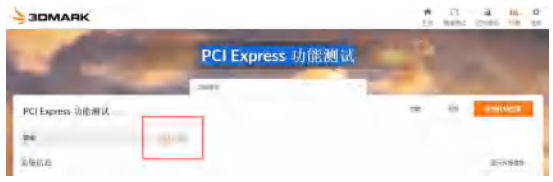
如此一来，AMD 锐龙 5000 在搭配 B550/X570 主板使用时，确保所有对外通信都能享受到 PCIe 4.0 的高带宽，从而全面提升系统的数据传输能力、提升整机性能和使用体验。而竞品平台目前只支持 PCIe 3.0，在整体平台上的数据传输都要落后一个时代，只有等到明年才能提供对 PCIe 4.0 的支持。

那么，通过 PCIe 4.0 打通了全身经络的锐龙 5000 平台到底有何强大之处？看完实测数据你就清楚了。



基于 7nm ZEN3 架构的 AMD 锐龙 5000 大幅提升 IPC，游戏性能巨幅反超竞品，堪称“开挂”

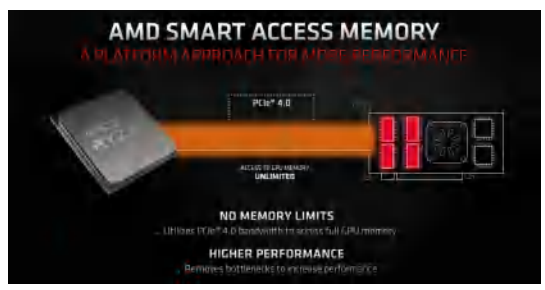
用上PCIe 4.0，旗舰显卡性能免费再升一级！



使用锐龙 9 平台，RTX 3080 在 3DMark 的 PCIe 带宽测试中成绩为 26.17 GB/s

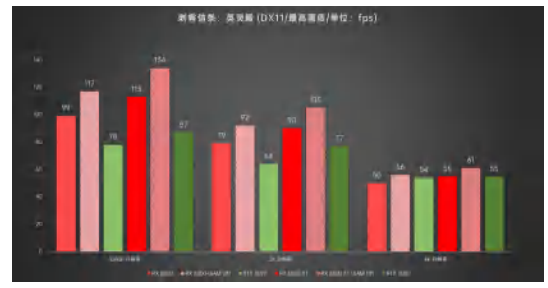
使用酷睿 i9 平台，RTX 3080 在 3DMark 的 PCIe 带宽测试中成绩为 12.93 GB/s

我们知道，无论是 AMD 还是 NVIDIA，今年新发布的显卡都采用了 PCIe 4.0 接口，那么显卡使用 PCIe 4.0，数据带宽会提升多少？从 3DMark 的 PCIe 带宽测试成绩可以看到，RTX 3080 显卡在锐龙 9 平台上，传输带宽可达 26.17 GB/s，而在酷睿 i9 平台上只能达到 12.93 GB/s，PCIe 4.0 带宽提升幅度其实已经超过了一倍。



开启显存智取技术之后，Radeon RX 6800 甚至可以在《刺客信条：英灵殿》中越级打败 RTX 3080

前面看了 N 卡在锐龙 5000 平台上可获得超过一倍的数据带宽提升，那么 AMD 最新的 3A 组合套装呢？AMD 最新的 Radeon RX 6000 系列显卡搭配锐龙 5000 处理器、B550/X570 主板还可以开启一项全新“黑科技”：显存智取技术（Smart Access Memory）。简单来说，就是锐龙 5000 可以通过 PCIe 4.0 通道直接访问 Radeon RX 6000 显卡的全部显存（传统模式下，只能访问 256 MB 显存），从而进一步提升游戏帧率。从实测数据来看，开启显存智取技术之后，Radeon RX 6000 显卡性能提升幅度很明显，Radeon RX 6800 甚至可以在《刺客信条：英灵殿》中越级打败 RTX 3080！可见 PCIe 4.0 的高带宽对于旗舰显卡的性能提升作用非常明显，目前对于追求极致性能的发烧级玩家来讲，具备最强游戏性能、最快 PCIe 4.0 数据接口的锐龙 5000 处理器就是旗舰显卡的最佳搭档，没有之一。


开启显存智取技术，锐龙 5000 处理器可通过 PCIe 4.0 通道访问 Radeon RX 6000 显卡全部显存，获得平均 6%以上的游戏帧率提升

磁盘性能暴增一倍！游戏设计极限提速

锐龙 5000+ 技嘉 X570 AORUS MASTER+PCIe 4.0 SSD 测试

		三星 980 Pro 1TB PCIe 4.0×4		旗舰级 PCIe 3.0 SSD 1TB PCIe 3.0×4	
		读	写	读	写
CrystalDiskMark（数据包:32GB）（单位:MB/s）	Seq Q32T1	7130	5249	3568	3313
	4KiB Q8T8	2881	2899	2607	2612
	4KiB Q32T1	658	631	609	539
	4KiB Q1T1	88.52	213	73	151

锐龙 3000 上市之际，市面上就出现了第一代的 PCIe 4.0 ×4 SSD，持续传输速度峰值可达 5000 MB/s，相对于当时的 PCIe 3.0 高端 SSD 性能提升巨大。到锐龙 5000 上市之际，PCIe 4.0 SSD 已经升级到了第二代方案，持续传输速度峰值可超 7000 MB/s，配合锐龙 5000 顶级的 IPC，可以提供目前最强的磁盘持续传输和 I/O 性能，为发烧玩家与设计师用户提供了更加强大的磁盘解决方案。从实测来看，以三星 980Pro 1TB 为例，持续读速度已经达到了 7130 MB/s，大约是目前顶级 PCIe 3.0 SSD 的两倍，可大幅提升游戏与大型工程项目的载入速度，提升娱乐与工作的使用体验与效率。从这一点来讲，在磁盘性能方面，锐龙 5000 平台也已经领先竞品一个时代了，锐龙 5000+PCIe 4.0 SSD 是追求极致磁盘的发烧玩家与设计师用户的最佳选择，这当然也是 PCIe 4.0 为锐龙 5000 平台带来的技术优势。

总结 AMD坚持技术领先让对手疲于追赶，实战效果斐然

在绝对的劣势下要实现反超对手，应该如何做？这是 AMD 在发布第一代锐龙之前面临的问题。然后 AMD 怎么做的大家已经很清楚了。1.第一代锐龙通过模块化设计堆砌处理器核心，在同级下核心数量大幅领先对手，逼迫对手跟进增加处理器核心数量；2.第二代锐龙制程工艺提升，进一步提升核心数量，在 HEDT 市场占据制高点，逼迫对手在 HEDT 平台继续堆核心数量，此时竞品的 14nm 工艺已经暴露出功耗发热过高的问题；3.第三代锐龙采用领先业界的 7nm 工艺，集成度与 IPC 大幅提升，并首次提供了 PCIe 4.0 解决方案，消费级产品已经可以挑战对手 HEDT 产品，逼迫对手进一步增加核心、提升频率，但此时 14nm 工艺已经显得捉襟见肘，不支持 PCIe 4.0 也成为一个硬伤；4.第四代锐龙终于实现全面反超，无论是单核性能还是多核性能都完胜对手，对于新一代 PCIe 4.0 显卡与 SSD 的完美支持也直击对手软肋，这一次，AMD 真的让对手跟不上节奏了。

可以看到，AMD 锐龙这几代一步步走来，每次升级都是通过领先的技术或规格来牵着对手的鼻子走，让后者疲于应付，最终被全面反超，这样的战略可以说是效果斐然。当然，作为消费者，我们也希望 Intel 能够拿出些真功夫、黑科技来进行反击，这将是一个良性的竞争循环，可以让我们买到更加先进、性价比更高的处理器产品。不过，在这之前，我们也不得不承认，当下锐龙 5000 平台确实是技术最为先进、最值得发烧级玩家与设计师用户选择的高性能 PC 解决方案，接下来的 ZEN4，也更加值得期待了。

玩游戏当然追求够快、够真实！RTX 30显卡绝活直击玩家痛点

基于NVIDIA Ampere架构的RTX 30系列显卡已经销售一段时间，包括RTX 3080/3070基本都是上架即秒光，人气相当火爆。对于玩家来讲，玩游戏最直接的两个需求一是帧率够高、够流畅，在对战中抢占先机；二就是画面够真实、带来更好的沉浸感。而RTX 30显卡正好是满足这两个需求的最佳选择。那么，采用NVIDIA Ampere架构的RTX 30显卡是如何做到这两点的呢？

天下武功唯快不破：RTX 30显卡靠这些绝技做到高帧率、高胜率

★新一代架构效率暴增，为高帧率提供强大动力

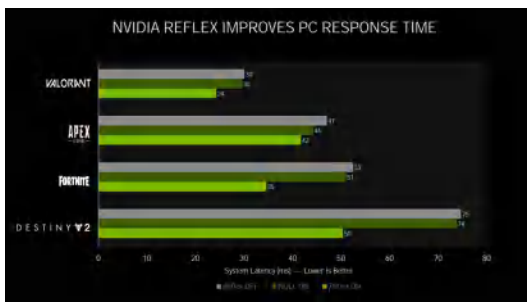
游戏性能测试（最高画质 / 单位：fps）

	RTX 3080			RTX 2080 Ti		
分辨率	1080P	2K	4K	1080P	2K	4K
古墓丽影（DX12）	176	148	81	163	125	64
战争机器 5（DX12）	169	137	85	152	115	68
无主之地 3（DX12）	149	109	63	120	85	47
APEX（DX11）	274	225	139	241	183	116
绝地求生（DX11）	322	238	128	284	196	103
全面战争传奇：特洛伊（DX11）	114	94	51	124	87	46
荒野大镖客：救赎 2（VULKAN）	127	108	72	112	88	57
毁灭战士：永恒（VULKAN）	413	335	211	357	282	165
异域奇兵（VULKAN）	342	258	159	279	207	121

RTX 3080相对上代旗舰性能提升巨大，高分辨率下优势很明显

RTX 30显卡使用的NVIDIA Ampere架构采用三星8nm工艺，相对上代Turing架构大幅提升了晶体管数量并提升了效率。Ampere架构的SM单元提供了数量翻倍的FP32单元，每个时钟周期可实现128bit FMA浮点运算；具备全新的 L1缓存/材质系统，提供双倍的L1缓存带宽和缓存分区尺寸，总容量提升达33%；配备全新的加速核心，包括具备两倍三角形相交速率的第二代RT Core和具备两倍稀疏矩阵计算能力的第三代Tensor Core。这些升级让Ampere架构的SM单元FP32最高算力提升了大约173%，而RT Core最高算力提升了71%左右、Tensor Core最高算力提升了约167%。

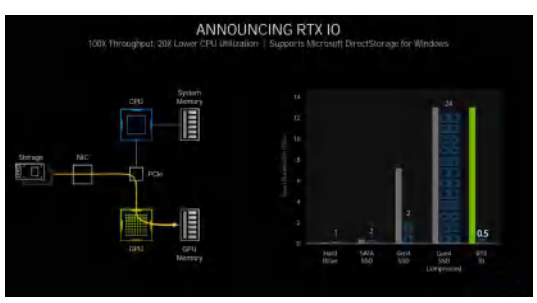
★NVIDIA REFLEX 低延迟技术，丝滑操作制敌先机



启用 REFLEX 技术的情况下，主流电竞游戏的系统延迟时间都得到了大幅降低

RTX 30显卡支持全新的REFLEX低延迟技术，这项技术通过将渲染队列的延迟时间降低为0、大幅降低处理器负担、提升GPU频率来降低整个系统的延迟，让玩家在电竞游戏中的操作响应更加迅速、手感更顺滑。从统计数据来看，RTX 3080在开启硬件光追+DLSS+Async的情况下，响应速度是RTX 2080的1.9倍之多！

★RTX IO 快速载入技术：玩游戏读盘快如闪电



RTX IO技术可将压缩数据读取到显存，CPU占用率巨幅降低、载入速度相较HDD提升百倍

随着RTX 30显卡的面世，NVIDIA推出了RTX IO技术，通过这项技术，就能让GPU来处理游戏数据载入中的解压操作，从而大幅度降低CPU的占用率，避免读盘时游戏出现卡顿。

从图上可以看到，在PCIe 4.0固态硬盘上达到同样读取速度的时候，如果采用传统的方式，会占用24个CPU核心，而采用RTX IO技术后，只需要占用0.5个CPU核心，这在游戏中就可以体现为载入地图数据和模型文件的时候更加流畅。要享受这项技术的话，需要游戏支持微软的DirectStorage API，当然也需要性能强大的RTX 30系列显卡。

虚拟世界真实光影：RTX 30显卡带来全新光追视觉体验

★最新游戏大作已经将光追特效作为标准配备

从RTX 20系列开始，NVIDIA已经在游戏中为玩家展示了极为震撼的光线追踪特效，实时光线追踪和DLSS已经为游戏注入了新的活力，成为了现象级的存在。而随着DX12 Ultimate（DX12U/ DX12_2）的实装，光线追踪已经成为未来游戏的标准之一。此外，RTX 30系列的第二代RT Core带来了更高的光线追踪计算效率，这就意味着在游戏中可以使用更多的光线追踪特效，打造更真实更有沉浸感的次世代游戏体验。

★AI 黑科技，DLSS 配合光追效果更佳！

光追 /DLSS 游戏性能（最高画质 / 单位：fps）

		RTX 3080			RTX 2080 Ti		
分辨率		1080P	2K	4K	1080P	2K	4K
德军总部：新血脉（VULKAN）	DLSS	160	159	126	160	155	100
	DLSS OFF	162	154	88	158	123	67
Control（DX12）	DLSS	134	116	68	124	92	53
	DLSS OFF	107	75	39	85	57	28
边境 Benchmark（DX12）	DLSS	105	72	38	83	56	27
	DLSS OFF	68	44	21	50	33	17
光明记忆 Benchmark（DX12）	DLSS	108	76	37	83	54	27
	DLSS OFF	70	44	18	50	30	14

NVIDIA为RTX 30显卡配备了第三代Tensor Core与强大的DLSS 2.0技术，利用AI技术大幅降低GPU的渲染负担、提升图像质量，从而可以在开启光追的前提下依然保持流畅的游戏帧率——当然，就算不开光追，DLSS也可以单独发挥作用，大幅提升游戏帧率。从表中可以看到，开启DLSS之后，RTX 3080甚至可以在4K最高画质下流畅运行光追游戏大作！而RTX 3090更是可以在开启DLSS之后流畅运行8K光追游戏！

那么，对于玩家来讲，要体验RTX 30显卡的强大性能，应该怎么选择具体的显卡产品呢？不妨来看看技嘉AORUS旗下的这款豪华超公版RTX 3080“超级雕”吧！

全方位无死角超强散热，豪华旗舰 RTX 3080 超级雕够霸气

技嘉 AORUS GeForce RTX 3080 MASTER 10G 超级雕

技嘉AORUS GeForce RTX 3080 MASTER 10G超级雕采用全新的AORUS风格视觉设计，配备了独有的零死角三风扇散热系统，提供强大的散热性能。零死角散热系统包括了2个115mm和1个100mm具备风爪静叶设计的风扇，并采用了正反逆转与零死角叠合的技术，让中间的风扇与两边的风扇交叠，并使用相反的旋转方向，实现了消除互扰气流、风力零死角覆盖散热鳍片的效果，保证了最佳的散热效率。

在显卡的顶部，它配备了一个小型LCD，可以显示显卡工作信息，也可以显示各种自定义内容，包括视频与动图，也能配合炫彩魔光技术实现灯效统一控制（显卡装甲上也配备了炫彩魔光灯效）。

硬件规格部分，技嘉AORUS GeForce RTX 3080 MASTER 10G超级雕提供了明显高于公版的1845 MHz加速频率，提供双BIOS开关，玩家可以在性能模式和静音模式之间快速切换。当然，作为技嘉AORUS的发烧级显卡产品，技嘉AORUS GeForce RTX 3080 MASTER 10G超级雕也提供了四年质保，让玩家一直用到显卡换代都毫无后顾之忧，是非常值得优先考虑的旗舰级RTX 3080显卡。

总结 速度与画面全都要最好！爽玩次世代光追游戏大作当然要选RTX 30显卡

对于追求极致体验和对战胜率的发烧玩家来讲，玩游戏不但要有电竞级的高帧率，也要有顶级的画面效果，而从目前的显卡市场来看，能做到这一点的只有NVIDIA的RTX 30系列显卡。而在众多RTX 3080显卡中，技嘉AORUS GeForce RTX 3080 MASTER 10G算得上是用料做工非常豪华、散热设计出众的上佳之选，值得优先考虑。

日期:2020.11.30 第 46 期
责编:黎坤 组版:向海蓉 责校:杨军
投稿邮箱:wux@cpcw.com

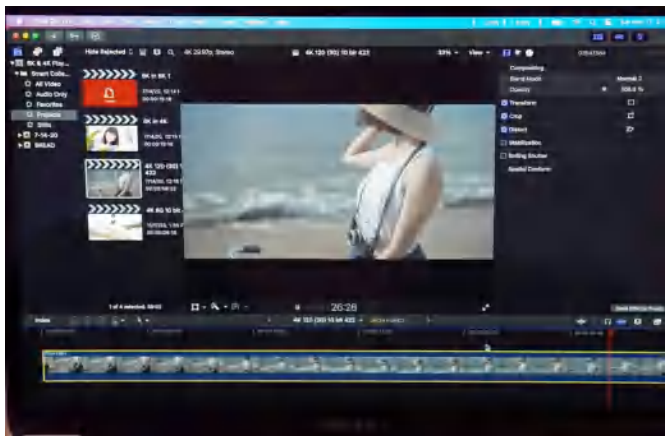
网络遨游哪家强,主流PC浏览器对比体验 >23
给力,让系统搜索又快又准 >25
用好拍摄夜景的相机功能 >27

解析苹果 M1:ARM PC 的未来影响有多大

文/薛山

长短板都突出,封闭硬软件环境使其难以越界

关于苹果 M1 芯片的性能,我们在上期《电脑报》已经推出了详细的评测内容,有兴趣的读者朋友可以自行查阅。简而言之,这是一款“苹果认为很重要的应用”,比如支持 Final Cut Pro 的 8K 分辨率 HDR/H.265 编码视频剪辑、AI 音频提取、神经网络机器学习……使用专用芯片进行特别优化的 ARM 架构 SoC,在封装内集成了 CPU、GPU 和 LPDDR4X 内存颗粒,以我们对 Mac mini 的测试来看,平台功耗控制在 30W 左右的前提下,特化后的测试项目性能远远超过了 100W 功耗以上的 x86 架构通用计算 CPU。但如果未特化,尤其是未针对 ARM 原生编译的 APP 运行效率很低,两极趋势鲜明,而围绕“M1 是否能颠覆 PC 产业”的讨论热度也相当高,那么苹果自研 Mac 芯片究竟能有多大的影响力呢?



实测表明,M1 芯片可以在 Log+LUT 的情况下流畅回放并编辑 4K 120P 10bit 4:2:2 H.265 视频

首先要注意一点,苹果 M1 并不是 ARM 阵营向 x86 PC 开的“第一枪”,高通骁龙 850 就曾经做出过尝试,代表机型就是当年的华为 MateBook E,证明了 ARM 模拟运行 Windows 的可能性,并为不少软件适配铺垫了道路,比如 VS Code 的社区支持。但显然,这一枪从结果来看是失败了,究其原因其实就是高通和微软各打各的算盘,对于微软来说跨架构 CPU 方案也并不是第一次遇到,Windows NT 就曾同时支持过 POWER、ALPHA、MIPS 等架构,而结果依然是无法撼动 x86 的地位,所以 ARM 版 Windows PC 自然就陷入了开发者不积极、系统支持不给力的局面。

而苹果则完全不同,自己的硬件跑自己的系统,这样的力度显然不是 ARM+ Windows 可媲美的,这从以专用芯片来跑特定应用的方案就能明确看到,再加上软件系统有针对性地进行优化,交出高能效的答卷并不为奇。所以,苹果自研 Mac 芯片的意义其实与 A 系列芯片于 iPhone/iPad 的意义相同,A 系列处理器再强也并不会明显影响安卓产品线的出货量,M1 同样也无法明显动摇 x86 Windows 用户群,毕竟使用习惯的惯性是巨大的,再加上 M1 本身的通用计算性能定位并不算很高,且 GPU 性能远无法与 NVIDIA/AMD GPU 抗衡,所以与 x86 Windows PC 从低到高全覆盖的定位还是有着明显的区别,从这个角度来说,苹果自研 Mac 芯片很难越界对 x86+ Windows PC 造成影响。

借统一硬件平台的东风,性能有望实现快速迭代

虽然 M1 是苹果第一颗针对电脑产品线的 SoC,却是苹果硬件技术的集大成者。考虑到苹果计划在明年将整个 Mac 产品线向 ARM 过渡,这意味着高功耗的 M 系列芯片一定会推出,而之所以能在这么短时间内实现对英特尔处理器的替代,原因正是依靠 A 系列处理器“打下的江山”,从台积电的营收占比来看,今年苹果有望达到 25%的高点,而 M 系列与 A 系列采用同架构方案,这意味着设计、制造等方面的成本可以得到最大幅度的摊销,从而像 iPhone 那样实现很高的利润率,在台积电最新工艺加持下,能效比也将竞争对手远远甩开,实现用户与企业的双赢。

M1 芯片让 MacBook 的内部设计得以进一步简化

考虑到手机 SoC 的迭代速度远远快于目前的 x86 CPU,所以在明年推出替代英特尔 45W TDP CPU 的 MacBook Pro 真的没有太大的意外,但策略应该会与 M1 保持一致:专用芯片专项优化,同时尽量提高通用计算性能,最重要的是结合第三方应用开发商,特别是苹果最擅长的设计领域应用,比如 Adobe 系列、Autodesk 系列等进行原生优化,这样就能吸引到相当部分的高性能需求群体。如果走到了这一步,那 M 系列芯片 Mac 就会对高端 x86 Windows PC 形成冲击了,尤其是英特尔一直在推的“设计师笔记本”。

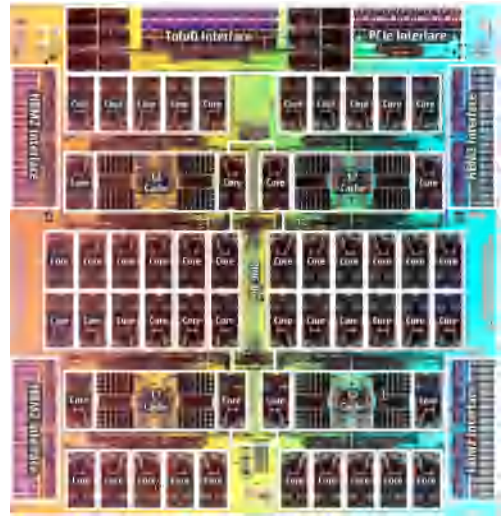
游戏 PC 方面,ARM 架构的 Mac 很难对 x86 +Windows 造成影响,这是游戏玩家本身就不属于 Mac 用户群的长期历史原因导致的,未来预计也很难有变化,毕竟游戏厂商基本上都与 AMD 或 NVIDIA 保持着非常紧密的联系,比如 CUDA 已经基本成为游戏开发的行业标准,Mac 在游戏行业的最大作用是打包为 iOS APP,再加上 NVIDIA 和苹果相对糟糕的关系,所以 GPU 也基本排除了针对 ARM 架构 SoC 进行特化的可能,所以这一亩三分地对 x86+Windows PC 来说,即便是长远来看也是稳稳当当的。

不可忽视的一点:ARM SoC已是超算第一名

虽然 ARM 一直都以低功耗平台的形象面对广大消费者,但这并不意味着 ARM 无法“做大做强”,2020 年 6 月 23 日拿下超级计算机 TOP500 排名第一认证的日本“富岳”,就采用了 158976 个节点的 48 核心 ARM 架构富士通 A64FX SoC,峰值性能达到了 1 EFLOPS,测试结果也有 415.5 PFLOPS,也就是一秒可进行 41.55 亿亿次浮点运算。而富士通的这颗 A64FX 采用的就是台积电 7nm FinFET 制程,87.86 亿个晶体管,同时封装了 4 颗总计 32GB HBM2 DRAM,甚至还有 2 个 512bit 向量计算单元……其集成度、运算性能和访存带宽都相当强悍,所以 ARM 不仅能做超算,甚至已经跨过英特尔做到了世界第一。

当然,x86 这边也不是没有与富士通 A64FX 类似的设计,英特尔至强 Phi 就是个例子,同样是高速互联 +HBM DRAM 的设计,x86 有 AVX512,ARM 有 SVE512……不过区别在于富士通成功走上了正轨,至强 Phi 却几乎“消失在人海”。

所以,即便是在世界上性能需求最大的计算机集群上,ARM 也做到了对 x86 的“超车”,充分证明了 ARM 高能效比的价值,也意味着在高端个人电脑领域,以苹果为代表的硬软件集成商有着很大的几率凭借高能耗比和快速迭代的先天优势,拿下更多的市场份额,虽然短时间内不大可能去尝试富士通 A64FX 这种“GPU 式”的激进设计,但通过流水线和频率的提升,以当前的设计凭借更好的散热系统来压榨更多性能倒是很有可能。



富士通 A64FX 采用 12x4 的组合,并封装了足足 32GB HBM2 DRAM,是目前性能最强的 ARM SoC

编辑观点

在打通手机、平板和电脑的硬软件平台后,苹果接下来可能要走的就是各个平台的边缘模糊化,目前正在做的就是 iPad Pro 通过蓝牙键盘触控板实现笔记本式的交互,然后通过 M 系列芯片来融合 iPadOS 和 macOS,获得一台既能运行 Mac 传统桌面应用,但能效优势相对 x86 CPU 大幅提升,同时还能和 iPadOS、iOS 分享触控手势 APP 操控的融合型设备,这一举措类似于当年 iPhone 融合 iPod、电话、PDA 的“壮举”,还挺值得期待的。

网络遨游哪家强,主流 PC 浏览器对比体验

PC 浏览器作为网络入口,不仅是每个网虫每天必用的程序,也是各大浏览器厂商的必争之地。市面上浏览器很多,功能特色各异,到底哪款 PC 浏览器更好用?下面选取市面上六款主流 PC 浏览器进行对比体验,看看到底哪款更适合大家使用。

参与体验的主流PC浏览器

微软 Edge 浏览器: Windows 10 内置浏览器,功能很全面,不仅内置微软 Contana,可为用户带来更多人性化的服务,而且微软 Edge 浏览器还支持插件扩展、网页阅读注释等特色功能,可为用户带来高效便捷的网页浏览体验。

微软 IE 浏览器: Windows 10 内置的浏览器,功能全面、兼容性好,是世界上使用用户最多的浏览器。

Firefox(火狐浏览器):这是一款免费开源的浏览器,软件小巧,功能强大,而且支持各种插件的安装,可以扩展浏览器的各项功能。

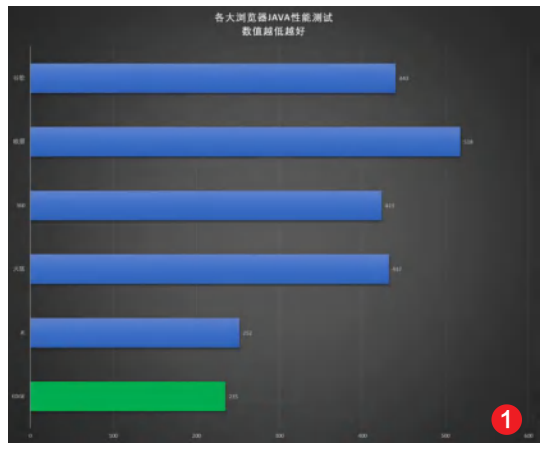
360 安全浏览器:这是一款安全、放心的浏览器,网购首选。它采用先进的恶意网址拦截技术,可自动拦截挂马、欺诈、网银仿冒等恶意网址。

Opera(欧朋浏览器):这是来自挪威的一款极为出色的浏览器,它具有速度快、节省系统资源、定制能力强、安全性高以及体积小等特点,是最受欢迎的浏览器之一。

Chrome (谷歌浏览器):这是一款可让你更快速、轻松且安全地使用网络的浏览器,其设计超级简洁,使用起来得心应手。它采用多进程架构,可以有效避免恶意网页和应用软件的入侵。

Java和HTML5性能对比测试

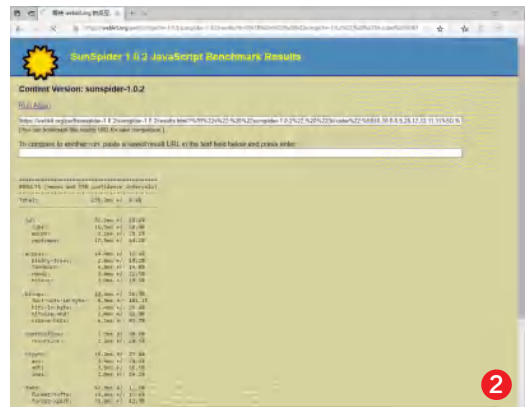
现在很多网页都是使用 Java 和 HTML5 语言,它们是各大网页的重要元素。因此一款优秀的 PC 浏览器必须很好地支持 Java 和 HTML5 性能。Java 测试使用 Sunspider(https://webkit.org/perf/sunspider-1.0.2/sunspider-1.0.2/driver.html),它是最常用的 JavaScript 引擎性能基准测试套件,在这项测试中,分数越低,说明浏览器速度越快,各个浏览器测评对比如图 1 所示。

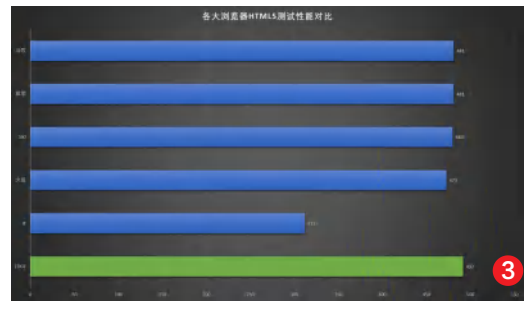


各大浏览器的 Java 性能测试对比

从测试结果可以看到,微软 Edge 浏览器成绩是最好的,这与微软开发实力及 Windows 10 对其优化分不开(图 2)。

HTML5 测试使用 http://html5test.com/,最终


微软 Edge 的 Sunspider 测试


各大浏览器的 HTML5 测试性能对比

各大浏览器测试分数如图 3 所示,可以看到微软 Edge 的分数仍然是最高的,这也说明微软 Edge 浏览器对 Java 和 HTML5 渲染都是最好的。

常用功能兼容性对比测试

大家每天访问的网站很多,网站使用不同代码、标准撰写,每个人的网络需求也不一样。因为不同的浏览器对同一段代码有不同的解析方式,兼容性不好容易造成页面显示效果不统一,同时导致一些网站功能无法使用,因此一款好用的 PC 浏览器就必须有很好的兼容性。

通过实际体验可以知道,对于常用的购物、搜索、多媒体、新闻资讯页面的访问,使用参与测试的 PC 浏览器访问都没有问题。不过在常用的网银测试中,因为安全性和控件的原因,目前大部分银行(包括类似交通银行这样的全国性银行)仅支持 IE 内核的浏览器,其他内核浏览器如 Firefox、Chrome 浏览器打开网银页面后会提示无法使用(图 4)。

Firefox 无法使用交行网银服务

微软 Edge 则直接提示页面使用了过时的 Web 技术,根本无法打开相应的页面,需要使用 IE 浏览器打开访问(图 5)。

微软 Edge 无法打开网银页面

相比之下,IE 浏览器的兼容性无疑是最好的。因为几乎每家公司开发的网页都会进行 IE 兼容性测试,而且对于类似网银页面,常常还要涉及到 U 盾等硬件的使用,作为和系统紧密集成的 IE 浏览器,无论是在网页浏览还是控件的安装上兼容性都是最好的。

另外对于高低版本的兼容测试,IE11 无缝向下兼容也是最优秀的。比如一些中小银行的页面,默认只支持 IE11 之前的版本。如果在 IE11 中访问遇到问题,只要点击“设置→兼容性视图”,将网站添加到列表后即可正常访问。

安全性对比测试

Chrome、Opera、Firefox 浏览器会在没有加密的网址添加不安全提示

360 安全浏览器网址识别功能强大

现在网络安全形势日益严峻,互联网上有很多网页木马和钓鱼网站,一款安全性较高的浏览器可以更好地保证用户的信息安全。这里笔者主要针对网站安全检测和恶意脚本拦截进行对比评测。

通过实际使用可以知道,在网站安全检测方面,参与测试的浏览器对没有使用 HTTPS 加密的网址都会在地址栏给出醒目的提示,IE、Edge 会在网址前添加感叹号提示不安全,Opera、Chrome 浏览器则直接会在这类网址添加“不安全”的标志,但是对于已经加密的网址则没有任何提示(图 6)。

相比之下,360 安全浏览器的防护更全面一些,比如对于加密网址会直接以绿色小锁标记,而且对于常见的购物、网银网址,它会添加“品牌官网”的提示,对于钓鱼网站还可以使用照妖镜进一步识别(图 7)。

此外针对恶意脚本的拦截,其他浏览器主要借助系统自带的

下转24版

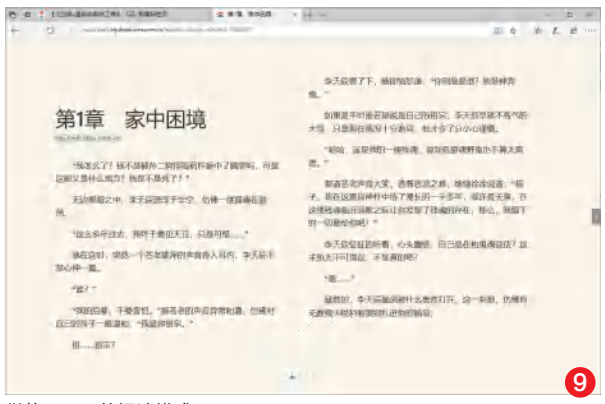
上接23版

Windows Defender 进行保护,360 安全浏览器还提供核心安全防护组件，借助“沙箱保护”(恶意网站使用沙盒模式运行)和“挖矿保护”(可以禁止执行各种挖矿脚本),并结合 360 安全卫士提供更多安全防护，可以有效保护用户上网时的信息安全(图 8)。

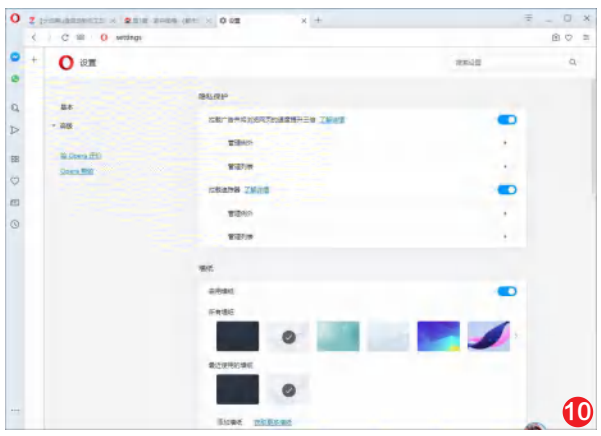
360 安全浏览器的安全设置

广告拦截功能对比测试

现在浏览网页的时候都会看到大量的广告页面，这些页面极大地影响用户的浏览体验，而且一些虚假广告页面可能还会给用户带来不必要的损失。因此一款优秀的浏览器,广告拦截能力自然越强越好。这里模仿用户常见操作,打开同一个页面,查看每款浏览器在常规设置(如果浏览器自带广告拦截就开启默认设置,不额外安装拦截插件)下的广告拦截能力如何。



微软 Edge 的阅读模式



Opera 的广告拦截设置

Opera 打开无广告的页面速度很快

通过实际体验可以知道，参加对比测试的 PC 浏览器都有一定的广告拦截能力(比如对弹出广告窗口都会自动进行拦截)，但是对当前页面的广告拦截能力却大不相同。比如打开某软件下载页面，除了 Opera，其他的浏览器都会显示各种网页广告,包括小窗、内嵌页面、飘浮广告均会完全显示出来,特别是 360 安全浏览器还会弹出程序自带的弹窗广告。

不过针对新闻、电子书这类文字页面，Firefox、360 安全浏览器、微软 Edge 浏览器均自带“阅读模式”组件,切换到该模式后可以有效屏蔽掉很多广告,非常方便喜欢阅读电子书的朋友使用(图 9)。

相比之下,Opera 的广告拦截能力更为强大,启动该浏览器后,点击“设置→基本”,开启“拦截广告并将浏览网页的速度提升三倍”和“拦截追踪器”即可(图 10)。

这样在 Opera 浏览器中加载某个下载页面，可以看到那些网页广告都被自动屏蔽了,而且打开页面的速度要快得多(图 11)。

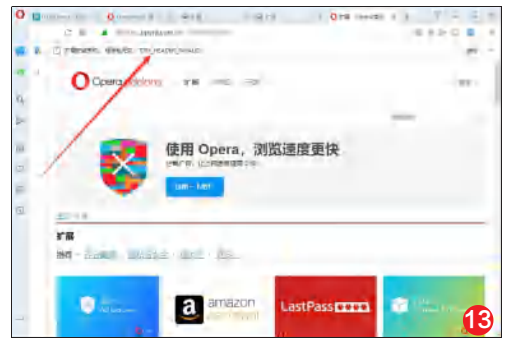
扩展功能对比测试

现在大家上网并不是仅仅浏览网页,用户在浏览网页的同时还有各种各样的需求,这就要求浏览器可以安装扩展插件来丰富自身的功能。

通过实际试用可以知道,IE11 浏览器的扩展功能是最少的，目前微软官网只提供 9 款插件,而且安装和使用也非常不便。Edge 浏览器的插件略多，只是插件集成在 Windows 10 应用商店中,查找及安装都不是很方便(图 12)。

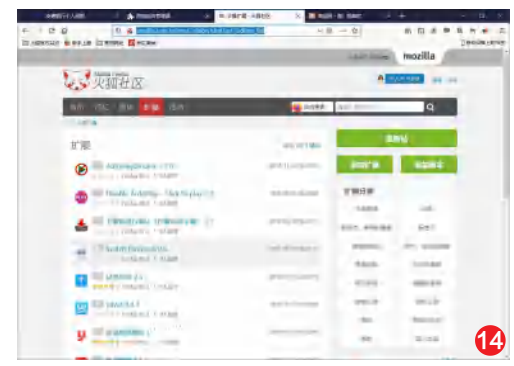
微软 IE11 的插件数量比较有限

Opera、360 安全浏览器、Chrome(三者均使用 Chromeium 内核,大部分插件都可以安装使用)的插件更为丰富。不过由于国内无法直接访问 Chrome 的网上商店，在线下载 Chromeium 内核插件并不方便，离线安装.crx 插件经常会失败,而 Opera、360 安全浏览器自带商用插件也不是很多(图 13)。



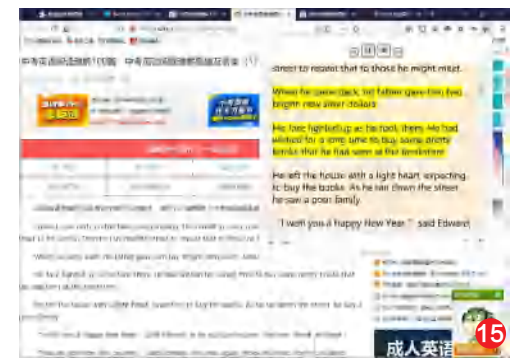
Opera 无法离线安装.crx 插件

相对来说,Firefox 浏览器的扩展插件就要多很多了。它的应用商店不仅插件数量很多,而且大多数 Chrome 插件开发者也会开发类似的 Firefox 浏览器插件。因此用户可以根据自己的实际需要,极大地扩展浏览器的功能。只要打开火狐社区就可以自行下载各种插件,既可以自行搜索,也可以按照网站已经做好的分类下载(图 14)。



Firefox 可用的插件比较多

比如很多使用 Firefox 浏览器的学生现在可以安装 ReadAloud 插件，该插件可以直接朗读网页英语题目，这样就可以把看题变为听题了（图 15)。



Firefox 可安装 ReadAloud 插件

除了对上述常规项目的评测外,笔者还针对每款浏览器安装包大小、启动速度、资源占用、弹窗推送、资源嗅探等进行了横向评测,为了让大家能够对这些 PC 浏览器有更直观的了解,最后制作一个评测列表供大家参考(见附表)。

附表:几款 PC 浏览器的性能参数对比

名称	安装包大小(MB)	启动速度	资源占用	弹窗推送	资源嗅探	推荐指数
Edge 和 IE 浏览器	系统内置	一般	较高	无	无	★★★★
360 安全浏览器	32.6	一般	高	有	有	★★★★
Opera	6.91	很快	低	无	有,可以通过插件实现	★★★
Firefox	41.3	快	低	无	有,可以通过插件实现	★★★★
Chrome	45.85	快	高	无	有,可以通过插件实现	★★★

小结 适合才是最好的

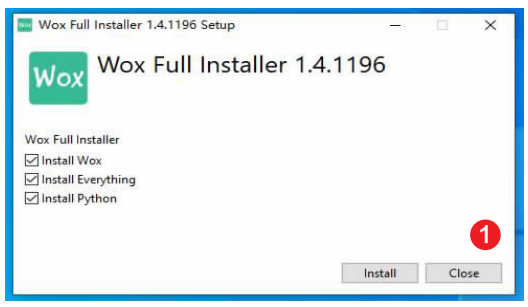
浏览器的好用与否,并没有一个明确的标准,这个因人而异,需要根据每个人的电脑配置、使用习惯等实际情况确定。总的来说,适合自己的才是最好的。比如对于没有什么特别需求的普通用户,系统自带的 IE 浏览器已经足够满足大部分使用需求,它的功能全面且兼容性最好,Edge 浏览器则针对系统触摸功能进行了全面优化,更适合平板用户使用。对安全性要求较高的用户,则建议使用 360 安全浏览器,它的网购、在线支付保护、木马防范等安全功能突出。对于做开发的朋友则建议使用 Chrome 浏览器,它不仅页面设计简洁、稳定,而且自带丰富的调试功能。对于喜欢折腾的朋友,Firefox 浏览器是最好的选择,插件非常丰富,可以极大地扩展浏览器的功能。对于电脑配置较低的用户则建议使用 Opera 浏览器,其资源占用低,广告拦截性能好,打开网页的速度快。

给力,让**系统搜索**又快又准

虽然微软很早以前就在Windows系统中加入了搜索功能，但是由于该功能存在搜索速度很慢等问题,一直得不到用户的认可,为此用户往往会借助于其他的工具来完成相关的操作。但是常见的工具都只限于某一种搜索,而现在利用 WOX 这款工具,就可以将常见的搜索功能集合在一起,从而方便用户更加快捷地完成搜索操作。

搜索磁盘中的指定文件

先通过网页浏览器打开WOX工具的官方页面(https://github.com/Wox-launcher/Wox)，由于该工具的一些功能需要借助其他工具才能正常运行,所以建议用户在列表中下载名为“Wox-Full-Installer.xxxxx.exe”的安装包。这样当下载完成后运行安装包时，就会看到安装界面中有三个不同的选项,勾选上三个不同的选项后,就可以一次性将所有需要的运行库都完成安装(图1)。



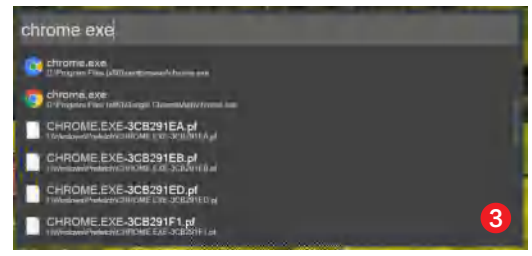
WOX运行后会安静地待在系统托盘中，当用户要想使用它的时候,先按下快捷键“Alt+空格”。这时就会在系统桌面上出现一个搜索框,由于该工具的搜索功能使用的是Everything内核,所以在第一次使用该功能的时候,会在系统后台创建一个数据库。当数据库创建完成后,用户只需要在搜索框中输入对应的关键词,比如在搜索框中输入“电脑报”,就会显示出和“电脑报”这个关键词相关的所有文件(图2)。当然还可以进行关键词的组合,比如输入“武侠 txt”,就可以找到含有“武侠”关键词的文本文件。

小提示:如果没有显示出任何的搜索结果,那么需要检查Everything这款工具是否正常运行。如果没有正常运行的话,那么手动启动它后,再进行操作就可以了。

快速启动软件或功能

办公用户每天都是通过各种软件程序来进行电脑操作的,而要执行这些软件程序,往往只能通过系统桌面的图标或者开始菜单中的命令来完成。但是如果用户安装的软件程序较多，那么寻找起来就比较麻烦。而现在只需要直接在搜索框中输入软件程序的名称,就可以快速寻找到需要的软件并启动它。比如用户要运行谷歌浏览器，那么直接在搜索框中输入“谷歌浏览器”“Google Chrome”或“chrome exe”，在搜索框的列表中就会显示出对应的搜索结果(图3)。将鼠标移动到谷歌浏览器的图标选项上,点击它就可以快速完成软件的启动操作。

除了进行软件程序的操作外，有的用户还会经常对操作系统的一些参数进行设置，从而让其更加符合自己的要求。但是要想完成这些参数的设置,往往需要在系统的控制面板或者设置窗口中完成,但无论是哪一种方式，都需要经过很多步骤才可以完成。而现在同样在搜索框中输入相关参数的名称,就



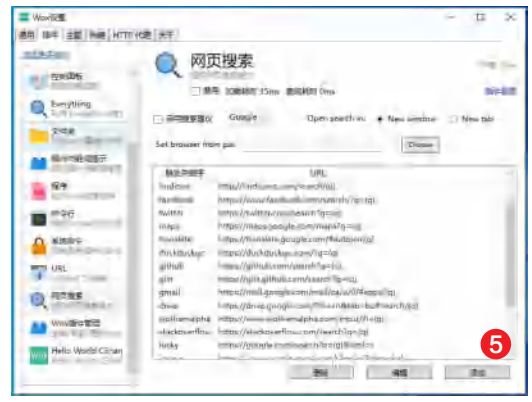
可以一键直达该参数的设置窗口。比如要想对系统中的字体进行设置,那么就在搜索框中输入“字体”或者“zt”,接着在搜索框的列表中就会显示出和字体相关的选项(图4)。点击它以后,就可以快速对系统的字体进行添加、更改、管理等相关操作。

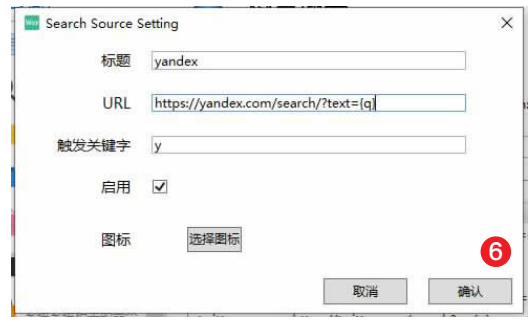
网络搜索可以更方便

为了进行信息的查询,用户常常会使用到搜索引擎。而传统的操作方法是先打开浏览器,接着进入到自己常用的搜索引擎页面,然后在搜索框中输入关键词进行查找。而现在直接在搜索框中就可以一键完成需要的工作,比如输入“bd 电脑报”后按下回车键,就会自动打开系统默认的浏览器,然后自动跳转到百度搜索页面,对“电脑报”这个关键词进行搜索。

当然除了百度搜索引擎以外,WOX 工具还带有其他的一些搜索引擎。用户可以在系统托盘中找到该工具的图标,在图标上点击鼠标右键后,选择菜单中的“Settings”命令。接着在弹出的对话框中选择“General”标签,在“Language”列表中选择“中文”,这样操作界面就变成中文的了。接下来点击对话框中的“插件”标签,在弹出的列表中找到“网页搜索”选项,然后在右侧窗口里面就可以看到必应、谷歌、Github等等搜索引擎(图5)。

除了使用工具自带的搜索引擎以外,用户也可以根据自己的实际情况,来自定义添加新的搜索引擎。比如用户想创建一个 yandex 的搜索引擎,那么先点击窗口下方的“添加”按钮,接着在设置窗口的“标题”里面设置为“yandex”。再在URL里面输入https://yandex.com/search/?text={q},然后在“触发关键字”里面输入“y”,最后点击“添加”按钮完成设置操作。以后只需要在搜索框输入“y 关





键词”后回车,就可以通过yandex搜索引擎进行操作(图6)。

利用插件来拓展功能

在“插件”标签中除了有和网页搜索相关的插件以外,还有其他很多的插件,通过这些插件可以更好地完成其他一些操作。比如用户要想进行计算操作,只需要在搜索框输入相应的计算公式,比如3*8-23等,这样在不打开计算器的情况下就可以马上显示出结果。另外有的用户也经常在命令提示符窗口中进行操作,而现在只需要在搜索框里面输入符号>，然后跟上相关的操作命令就可以了。比如输入“> dir c:”命令后回车,就可以自动打开命令提示符窗口,并对系统所在的C盘目录进行完整显示。

如果用户觉得自带的插件太少，那么还可以打开它的官方网站(http://www.wox.one/),点击页面中的 Plugin 标签就可以看到众多的功能插件,从列表中选择一个需要的插件后,就可以进行安装(图7)。比如用户安装了“有道智云翻译”插件以后,就可以利用它进行在线翻译操作。该工具为所有的插件提供了两种安装方式，最常见的方式就是在搜索框中输入“wpm install 插件名”后回车,比如插件的名字是“有道智云

翻译”,那么就输入“wpm install 有道智云翻译”进行在线安装。这时会弹出一个提示框,点击提示框中的按钮,就可以完成插件的在线安装。

如果用户觉得在线安装的速度比较慢，那么也可以采取另外一种方法，就是把插件压缩包下载到电脑上，再解压并复制粘贴到存放插件的文件夹目录里即可。以后用户直接在搜索框中输入“fy 翻译内容”后回车,就可以在下方的菜单中显示出对应的翻译结果。与此同时,点击“获取发音”按钮后,就可以对翻译的内容进行阅读(图8)。

小提示:如果用户找不到存放插件的文件夹目录,可以按照前面的方式先打开设置窗口中的 “插件”标签。任意选择一个插件后,点击窗口右上角的“插件目录”,这样就可以直接打开存放插件的文件夹目录。

两招提升百度网盘的下载速度

很多用户平时都喜欢用百度网盘来存储文件，但是当用户从百度网盘下载存储的文件时，往往会发现下载速度非常缓慢。如果只是偶尔用一下百度网盘，专门去开通会员服务肯定不划算。其实只需要学会这两招，就可以让下载速度明显提升。

激活官方客户端的提速功能

先下载最新版本的“百度网盘”客户端软件，接着点击操作界面右上角的“设置”按钮，在弹出的菜单中选择“设置”命令。接着在弹出的设置窗口中点击左侧的“传输”选项，这样就可以看到一个“下载提速”的选项(图1)。点击后面的“去开启”按钮后，在弹出的对话框中同意并勾选“我已阅读并同意”选项，最后点击“开启极速模式”按钮即可(图2)。

接下来返回到百度网盘客户端的主界面，在列表中选择要进行下载的文件。点击工具栏中的下载按钮，在下载列表中就可以看到下载速度明显提升了。之所以会出现这样明显的效果，主要是因为刚刚开启的功能，已经将百度网盘客户端变成了一个P2P软件。这样当用户下载文件时，会同时从服务器以及其他网友的电脑同时下载文件，这样就大大提升了文件下载的速度。

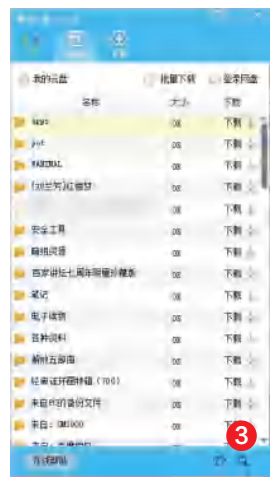
利用第三方软件进行下载

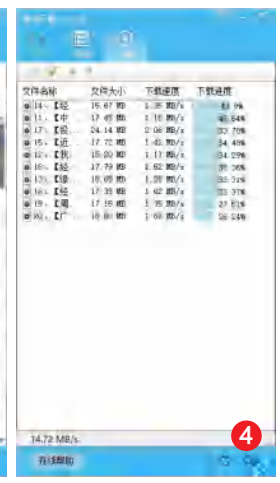
如果用户下载的是私人文件，那么就只能从服务器中进行下载，而无法从其他网友的电脑上进行下载，这样速度又回到了非常慢的情况。这时可以利用第三方的百度网盘客户端来进行操作，先下载运行一款名为“雷鸟下载”的软件(http://www.thunderbird.bar/)。它是一款免费的基于多资源超线程技术的下载工具，可以支持包括百度网盘、115云盘、天翼云盘、微云等主流的网络硬盘的提速下载。

小提示：由于这款软件是由个人用户开发的，因此可能会被某些杀毒软件误报为病毒，用户在操作时需要将它的文件添加到杀毒软件的白名单中才能正常运行。

当成功运行“雷鸟下载”软件以后，点击操作界面中的“网盘登录”按钮，就可以看到一个百度登录的界面。为了更好地保护自己的账号安全，建议用户在手机里面安装一个百度搜索或者百度网盘的APP。接着运行“百度网盘”的APP，点击右上角的加号按钮，在弹出的列表中选择“扫一扫”命令。通过该功能对“雷鸟下载”登录界面中的二维码进行扫描，就可以完成这个第三方客户端的登录确认。

当成功登录以后，用户就可以在列表中看到自己百度网盘中的所有文件(图3)。接下来在列表中选中要下载的文件或文件夹，点击后面的“下载”按钮，在弹出的对话框中选择文件保存的目录，确定后就可以进行文件的下载(图4)。当然用户也可以利用鼠标配合键盘中的Shift键，对多个文件或文件夹进行选中，然后点击“批量下载”按钮，就可以对这些选中的文件进行批量下载操作。





小结：由于该软件借助了第三方服务器进行加速，因此可以获得比较明显的下载速度提升。但是出于服务器维护成本的需要，对于每个用户来说每天的流量限制为6GB，不过已经可以满足普通用户的下载要求了。

用好拍摄夜景的相机功能

文/罗伯特

夜景摄影的魅力在于能够表达白天无法看到或感觉到的光线和色彩的世界,我们平时拍摄,往往只注意长时间曝光,或者外部光源,忽略了相机本身的夜景功能,其实用好它们,可以帮助你释放创造力,并捕捉与众不同的图像!

长时间曝光超过30秒,最好用B门功能,或者外接快门线。拍《水中的光迹》,笔者捕捉到这些光迹时,想到了持续不断的光,开始曝光时由于水面漆黑,将焦点放在背景中的明亮建筑物上,船驶过之后留下了轨迹。

B门是长时间曝光必须用到的功能,很多新手不能理解,什么是B门?其实只要你玩过一次就会明白B门就是快门可以一直打开,你想什么时候关就什么时候关,当相机调节到B门的时候就可以自行控制曝光时间。如何将相机设置成B门模式?通常可直接转动相机上的机顶转盘,调节到B门模式(低端相机没有该标志)。

如果你相机上没有B门专门的设置,同样可以使用B门,把相机设置为手动模式,快门降低到30秒,再往后降,就会出现B门模式了。用到B门拍摄就必须用到三脚架和快门线了。用B门拍什么?一般在晚上使用B门比较多,比如拍夜景、拍星空、拍延时等。

《水中的光迹》 EOS 80D / EF-S18-135mm f / 3.5-5.6 IS USM / FL:24mm(等效38mm)/曝光(f / 16下,60秒)/ ISO 100 / WB:日光

1.定时器:光迹和其他长时间曝光的最佳朋友

车辆的光迹和光滑如丝的水面,是捕捉夜景的绝佳方式。但是,根据拍摄对象和所考虑的效果,可能需要使用B灯泡模式并将镜头曝光30秒钟以上。在没有定时器功能的相机上,这意味着你必须:

(1)按住快门按钮所需的时间,通过B门释放来结束。

(2)使用快门线设置或远程开关(如Canon Camera Connect应用程序中的远程拍摄功能)。

对于这两种情况,都需要跟踪时间,以便知道何时终止曝光。但是,如果相机带有计时器(通常在EOS 90D、EOS M6 Mark II或EOS R系统相机等中级和高级相机上),则可以在1秒至99小时59分59秒之间的任意时间预设曝光时间。相机将自动结束曝光,因此不必跟踪时间。

提示:请记住要采取预防措施,防止相机震动!按下快门按钮也可能导致相机震动,因此请使用2秒自拍或触摸快门,并快门预升。

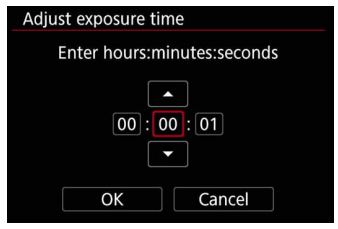
2.如何设置灯泡定时器(操作步骤可能因相机型号而异)

模式拨盘与B模式

(1)将模式拨盘转到B。

(2)从拍摄菜单中选择定时器。选择启用后,按INFO按钮(默认设置为禁用)。

(3)在此屏幕上确定曝光时间,可以将曝光时间设置为1秒到99小时59分59秒之间的任何时间。



定时器曝光时间设定

3. 多点降噪:使你的手持式高ISO感光度拍摄更加清晰

当我们进行夜景拍摄时,通常希望使用更快的快门速度以避免相机震动,这意味着使用更高的ISO速度会增加可见图像噪点。

相机是通过感光元件来记录图像信息的,所谓感光元件就是大家常说的"CMOS"。感光元件是要通电才能工作的,而通电就一定会产生热量。另外,感光元件在运行时也会受到自身温度的影响,所以当感光元件的温度升高时就会产生一些噪点,也就是大家经常说的"热噪"。

当我们进行长时间曝光拍摄时,感光元件的工作时间会更长;感光元件的温度也会升得更高,从而产生的噪点会非常明显。说直白点就是:长时间曝光之所以会产生噪点,是因为感光元件的温度升高了。如果拍摄的场景没有移动的被摄体,则可以使用多重降噪功能来获得更清晰的高ISO图像。

从"高ISO感光度降噪"菜单中选择"降低多重照片降噪"。注意,如果将记录格式选择为RAW或RAW + JPEG,则无法设置此功能。

启用多重拍摄降噪功能时,照相机会进行4种不同的连续曝光,将它们对齐,并在合并它们时平均其中每一个的随机噪点,所生成的单个JPEG图像的噪点要比正常降噪时少得多。

《桥上》这里笔者选择了超广角镜头拍摄,想获得电线伸展的"姿态",为了将颜色调整为喜欢的蓝色,使用色温指定了白平衡。

EOS 80D / EF-S10-18mm f / 4.5-5.6 IS STM / FL:10mm(等效16mm)/降低多重镜头降噪(f / 5.6,1/20秒,EV + 0.3)/ ISO 6400 /白平衡:4500K

图片在EOS 80D上以相同的曝光设置拍摄,ISO 6400(降低多重照片降噪)

无可见噪点 >

提示:技术的改进意味着更新的相机能够以越来越高的ISO速度拍摄清晰的图像。但是根据具体情况,最好采取一切预防措施来防止图像噪点。例如,如果对镜头进行大尺寸打印或将其显示在大屏幕上,则图像噪点可能比预期的要明显得多。

4. 多重曝光功能:创造超现实

多重曝光是将2张或者2张以上的照片通过相机程序自动合成为一张照片的技术,从而拍出具有美感和创意的作品来。无论什么品牌的相机,开启多重曝光这一功能的方法基本大同小异,都差不多。方法是打开相机菜单找到多重曝光选项,或者直接在相机上选择"创意图像"按钮来开启多重曝光这一功能。如果你的相机具有多重曝光功能,可以多多应用,看看可以创建什么样的异想天开的图像:

(1)转到"拍摄"菜单。

(2)启用多重曝光。

(3)选择多重曝光控制。

(4)设置要分层的曝光数量。

(5)按下快门按钮以捕获曝光。

提示:如果使用的是DSLR相机,在实时显示中进行拍摄能够预览每个镜头,可以更轻松地调整尺寸和位置。

飞机场虚化梦幻的灯,该图像结合了两个曝光,角度从同一位置拍摄:一个更清晰,而另一个具有更浅的焦点,这使灯光显得柔和而梦幻。

EOS 80D / EF-S18-135mm f / 3.5-5.6 IS USM / FL:132mm(等效211mm)/光圈优先AE(f / 5.6,2秒,EV ± 0)/ ISO 200 /白平衡:白炽灯

理财学院 欢迎大家加入电脑报理财群:329789299,验证码:陈邓新。

债务压顶,天齐锂业出路在哪儿?

@ 董师傅

曾经市值千亿元的天齐锂业,来到命运的十字路口。

日前,天齐锂业公告2020年11月底到期的18.84亿美元贷款可能无法兑付或展期,这笔贷款占公司最近一期经审计净资产的179.35%,折合人民币超过120亿元,而天齐锂业2020年第三季报披露公司总资产也不过为426.71亿元。

其实,这不是天齐锂业第一次发布不能偿还大额到期债务的风险预警了,早在9月30日就发出过预警,但国庆假期之后A股市场出现一波反弹,市场弥漫着乐观情绪,市场对天齐锂业的风险没有足够的认识。

因此,天齐锂业的股价没有因为利空下跌,反而节节攀升,直到危机迫近才诱发股价暴跌,到截稿为止天齐锂业的股价仍在20元以上运行。

那么,问题来了,天齐锂业为何会走到这一步?未来的出路在哪儿?作为天齐锂业的投资者,又该何去何从?

这事要从天齐锂业发家说起,天齐锂业一直是新能源上游锂矿的重要玩家,2014年公司通过"蛇吞象"的打法收购了澳大利亚泰利森公司,后者拥有品质最好的锂辉石矿矿点。这一把天齐锂业赌赢了。

之后,新能源汽车市场迎来井喷,天齐锂业走上了快车道,一跃成为资本市场热捧的白马股,譬如天齐锂业2015年净利润为2.48亿元,同比增长89.93%;2016年净利润高达15.12亿元,同比增长510.03%。

彼时,适用于新能源汽车的碳酸锂最高一度接近20万元/吨。

因此,天齐锂业膨胀了,开启第二次"蛇吞象",动用了近600%的杠杆收购全球锂资源最丰富的智利SQM公司,试图复制收购泰利森的成功经验。

在行业高峰加杠杆扩展,风险颇大,这把天齐锂业赌输了:碳酸锂价格一路走低,智利SQM公司股价不断下跌,用于收购的贷款利息高企吞噬了利润,最终走到悬崖边缘。

据天齐锂业最新财报显示,天齐锂业前三季度利息费用高达13.98亿元;净利润则亏损11.03亿元,同比下滑890.95%。

更为重要的是大股东天齐集团质押股份累计数量达35498.35万股,占其所持股份比例75.82%,后续可以

主力进出\报告期	2020-09-30	2020-06-30
机构数量(家)	16	230
累计持有数量(股)	6.30亿	7.73亿
累计市值(元)	125.17亿	177.41亿
持仓比例	42.73%	52.47%
较上期变化(股)	↓ -1.43亿	↑ 7289.32万

腾挪的空间不大了,甚至大股东自己就在不断减持,譬如11月以来天齐集团就累计减持971.6792万股,单月合计套现2.26亿元。

当然,天齐锂业还未到绝路。

首先,随着新能源汽车市场的复苏,碳酸锂价格也在回暖,天齐锂业的业绩有改善的基础;其次,天齐锂业手中还有泰利森与SQM这两家公司的股权,相当于拥有割肉自救的资本;再次,天齐锂业所处的还是黄金赛道,最不济资本方可以联合收购。

这么来看,天齐锂业的未来仍有变数。

本文仅代表个人观点,跟本报无关。股市有风险,投资需谨慎,本文仅作参考,实际盈亏自负。

Q&A问答

首批科创 50ETF 上市

@沙漠弯道: 董师傅,怎么大家都在讨论科创50ETF上市?

@董师傅:因为意义重大,科创板投资迈入指数化时代。通俗易懂地说,就是普通投资者没有投资科创板的权限(门槛是50万元),如今通过科创50ETF可以间接投资科创板,起步为一手也就是100份,从而为科创板带来源源不断的活水。事实上,科创板的风险很大,选股难度很高,交给专业人士可能更为合适。譬如科创板的玩法不太看重盈利,首先关注的是赛道,如果是芯片等黄金赛道就会热捧,其次是追求稀缺性,拥有护城河的公司可以享受更高的估值溢价,再次是挑选行业的热门公司,此类公司获取外部资源的能力更强。从这个角度来看,散户要么难以选中好公司,要么因为好公司价格太高而不敢买。因此,科创50ETF是一个散户投资科创板的好工具,不但可以降低投资科创板的门槛,也可以降低个股剧烈波动的风险。

阿里入股芒果超媒

@雨丝凌日: 董师傅,阿里欲入股芒果超媒,怎么股价反而低了?一冲动买入芒果超媒被套,怎么办?

@董师傅:芒果超媒与阿里"联姻"了,控股股东芒果传媒通过"定增+协议转让"其持有的公司5.26%股权,转让价格不低于66.23元/股,阿里创投一跃成为芒果超媒第二大股东。据芒果超媒2020年第四季度财报显示,公司前三季度实现营业收入94.71亿元,同比增长15.05%;归属上市公司股东净利润16.12亿元,同比增长65.39%,作为唯一盈利的长视频平台,一直是资本市场与互联网的焦点。这次合作,控股股东芒果传媒一方获得巨额现金,可以加码内容自制加深内容竞争"护城河",对阿里而言,也可以增加一个盟友,更好地参与长视频的博弈。需要注意的是,股市历来有买传闻、卖新闻的传统,也就是在朦胧期热炒,在确定期退出,2020年6月以来,芒果超媒市值不断上涨,获利盘积累较多,风险自然有所增加。短线套牢的话,有两个解决办法,一个是等反弹卖出,另外一个是割肉离场。

洁美科技怎么不涨

@五湖散人王: 董师傅,洁美科技怎么老是不涨,不是产品供不应求吗?

@董师傅: 洁美科技是集成电路的中游公司,主要产品包括纸质载带、胶带、塑料载带、转移胶带(离型膜)等系列。洁美科技披露的投资者关系活动记录表显示,产品供不应求,这点从业绩也可以佐证,2020年前三季度实现净利润2.12亿元,同比增长120.95%。

但如果比较单个季度的话,会发现第三季度增速在放缓——第一至第三季度,营业收入分别为2.75亿元、3.49亿元、3.74亿元,同比分别增长44.53%、81.99%、36.51%,同期净利润分别为0.47亿元、0.98亿元、0.66亿元,同比分别增长166.93%、168.58%、59.68%,而历史上第三季度是旺季,这意味着旺季不旺。不过这家公司可以中长期关注,一是公司具有稀缺性,离型膜领域国内仅洁美科技一家公司在生产,其主要竞争对手是日韩的公司,二是公司在不断进行国产替代,打破国外企业垄断的细分领域。

怎么看爱美客

@角伤:董师傅,你怎么看爱美客?何时卖出比较好?

@董师傅:第一个问题,爱美客处于黄金赛道,其从事的玻尿酸是一门好生意。颜值经济之下,爱美客凭借低成本、高售价的玻尿酸成为资本市场的宠儿,据2020年第三季度财报显示,前三季度营业收入为4.64亿元,净利润为2.86亿元,另外毛利率为91.54%位列医美行业第一。须知,贵州茅台同期的毛利率也不过91.33%,这意味着爱美客的盈利基础比贵州茅台还好,因此其从上市发行价118.27元一路上涨至625元,涨幅超过5倍。短期来看,基本面没有毛病,长期来看这么高的毛利率可能难以持续,毕竟贵州茅台是独一无二的,但玻尿酸市场却是看重价格与效果,也就是说爱美客的"护城河"并不宽。第二个问题比较简单,爱美客处于上升通道中,谁也不知道顶在哪儿,因此可以考虑跌破5日线或者10日线就撤退。

蔚来汽车遭做空

@遥望深海:董师傅,蔚来汽车遭做空,没有怎么跌哟,后面会不会还要涨?

@董师傅:做空蔚来的是大名鼎鼎的香橼公司,其认为蔚来股价只值25美元,仅为当时股价53美元的一半,理由很简单——市值跟价值不匹配,市场追捧过热了存在严重的泡沫。香橼公司的理由不无道理,当下在美国上市的三家新势力的市值之和超过了美国三大车企的市值之和,从常理就感觉不正常——蔚来、小鹏与理想一年才卖了多少辆车,不及通用、福特与克莱斯勒这三家的零头。但新能源汽车前途光明令资本蜂拥而入,短时间高估也实属正常。其实,特斯拉才是新能源汽车股票的风向标,只要特斯拉不倒,蔚来股价就存在继续上涨的可能。

收益区间	蔚来	标普500ETF
7天	+3.54%	+2.26%
30天	+60.04%	+4.40%
90天	+218.74%	+7.07%
180天	+1209.77%	+22.11%
1年	+2432.22%	+16.29%
年初至今	+1033.83%	+12.65%

请关注董师傅微博

想了解更多的网络技巧,想追踪董师傅的最新研究成果,不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会,也可以跟董师傅在线交流。此外,还可以加入电脑报读者交流群:63357672,入群暗号:陈邓新。

不止师姐一个人想在办公室煮火锅吧,不是吧不是吧?

你们那里现在气温多少度啦?师姐已经被冷到发抖了。平时给你们推荐的各种保暖单品都可以用起来了哈,今天增加一款大家应该都见过但师姐还没有正式推荐过的神仙单品!打个广告,想入手其他好物的小可爱记得加师姐微信(微信号:yhmd0808)哦,同步更新福利群和朋友圈哈。

18种功能还不够你选?

如果大家和师姐一样是打工人,那在你们办公室肯定至少会有一个同事在用这种养生壶,除开真的很养生这个因素,冬天用它真的幸福感会 UP UP。

不知道大家记不记得三四年前很流行的那款 55℃恒温加热垫,师姐觉得养生壶就是它的升级版啦。不仅恒温,而且功能也更强大,非常适合无时无刻不喝热水的小可爱,家里有需要喝奶粉的宝宝也可以用这个,冲奶粉的水温刚刚好,不用等热水放凉啦。

市面上出养生壶的商家也是非常非常多,师姐从价格、性价比和颜值等多方面考量,最后选出志高这款推荐给你们,因为复古绿的配色实在是太好看嘞 555。价格也不到 100 元,志高还是大品牌,太完美了。

养生壶分为加热杯垫和水壶两个部分,拿在手上都很有分量。加热杯垫采用的是触控面板,有开关、功能、功率和定时四个按键,其中功能又分为了 18 种,包含药膳、花茶、果茶、煲粥、热奶、煮酒、煮面、保温等等,平时会用到的场景它都帮你列好了,用的时候直接选择对应的功能就可以了,超级方便。顺带说一句,甚至还有火锅的选项,OMG 子,在办公室里煮火锅是我的梦想哈哈哈。

24 小时保温堪比保温杯

功率最高可达 800W,煮火锅都能用了,更别说煲汤、泡茶了,分分钟的事哈。预约功能支持 24 小时智能预约和 180 分钟定时,你们可以早上到了办公室就把食材扔进去,预约好时间后就能享受下午茶啦。烹饪结束后,会自动保温两个小时,你也可以手动调节温度(40℃~90℃可调),就能保持 24 小时嘞。

水壶是 1.8L 的容量,煮一壶水适合 3~4 人一次性饮用,一人用的话顶一天肯定没问题。壶体材质选用的是加厚高硼硅玻璃,发热盘采用的是 304 不锈钢。另外还有 304 不锈钢的滤网和玻璃炖盅的套装可以选,有滤网泡茶的时候很方便,炖盅是热牛奶、炖汤的时候用,隔水炖能保证营养不流失。

平时喝热水的小可爱不入手一个说不过去了哈,好了,打工人师姐煮火锅去了 886。

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/ysh2.htm

本想趁有优惠活动买炸鸡,结果花了两百块钱买空气炸锅

标题说的就是师姐本人,双11本来想买凤祥家的炸鸡,领了优惠券加打折买了8斤炸鸡花了50元,然后思来想去买回家怎么炸,最后买了199元的空气炸锅,妥妥地被反薅了555。不过有一说一,这口锅真的好用,哎呀真香。

无油加热更健康

空气炸锅之前还比较小众,最近这两年突然知名度攀升,应该有不少人都听过,但还是抱着观望的态度,所以这次师姐亲自用过后来给大家讲解啦。

空气炸锅的“炸”并不是真的油炸,而是采用 360° 螺旋空气高速循环技术,简单来说就是用空气替代原本炸锅里的热油,用近似太阳热风的对流加热方式,在密闭的锅内形成急速循环的热流,让食物变熟。

不用担心没有油加热出来的食物口感不佳。空气炸锅在处理食物的同时带走了食物本身的水分,使得食物表皮变得酥脆,并利用食物本身含有的油脂进行烹饪,最终达到不用油炸也有油炸口感的目的。也就意味着,用它处理食物,不仅不会产生油烟味,而且制作出来的食品卡路里特别少,不用担心高油脂高热量。不仅可以做炸物,蛋糕、比萨它也能做哦,和烤箱的功能很类似!

傻瓜式操作超方便

有些厨房菜鸟做不好菜的主要原因就是无法掌握火候,但是这款空气炸锅就不会有这样的困扰了!通过旋转式定时和控温按钮,可以随心调节温度和时间设定。小可爱们只需要按照食谱调好时间和温度就可以干其他的事去了,时间一到机器会自动断电。而且内部恒温调控,循环加热,热量分布更均匀,不用担心烤焦哦。

在细节方面,山本的空气炸锅也做得很 Nice,采用了可分离炸篮设计,炸出的油脂和食物可以直接分离,达到过滤油脂的效果。轻轻按压拉出炸锅,就可以放取食物,不用担心会烫到手。不粘锅内胆方便清洗,整个烹饪过程都相当轻松。

市面上空气炸锅很多,那种上千元的师姐就不推荐啦,但这款 199 元的山本空气炸锅完全不需要考虑,闭着眼睛入手就对了。

作为吃货的我连最后一丝顾虑也没有了!

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/kqzg3.htm

师姐的一周

这周全国各个地方都被冷空气侵袭了,大家把压箱底的厚衣服都穿上了吗?连重庆最低都只有 5℃了,师姐抱着小被子瑟瑟发抖 555。你们还没有入保暖单品的记得加师姐好友哦,俺会同步更新优惠信息在朋友圈和福利群哈。

说到这里,师姐还是介绍一下自己哈,防止有些小可爱第一次看见不知道俺是干吗的。师姐是专门给大家推荐生活类产品的小编哦,平时我也会在微信朋友圈、福利群以及公众号更新产品推送,每天都会更新的那种!大家也都知道我们的报纸是周刊,所以时效性比较短,像一些只持续两三天的大额优惠券和优惠活动,师姐就只能放在微信上啦。反正大家都会买买买,可以先把师姐加着,有什么想要的就翻翻朋友圈,来私信我也 OK 的!

如果大家不方便扫描二维码,可以在我们的微信订阅号(电脑报帮选)中发送关键字“2046”(也就是对应的报纸期数),师姐会给你提供购买地址哦。

冬天玩电脑、手机，手冷咋办？这个架子还有点新意

二哥住在南方，特别是重庆这几天突然降温，湿冷真是冷到骨子里了，手恨不得一直放在温暖的口袋里。但对于我来说，除了要不停地敲打键盘和点击鼠标，还要时不时地用手机回复粉丝们的问题，所以保证手的暖和显得格外重要。手放在口袋里面焐热一会儿，再继续工作？很显然这种比较low的土办法不符合二哥的身份，昕科多功能取暖器既是一台取暖机，亦是一台桌面支架，既解决了我工作时候手冷的问题，也搞定了在我玩游戏时因手冷操作变形的难题。

价格:299元

微信、手机京东扫一扫:
go.icpcw.com/nuanfengji.htm

保暖方式多样，冬季更需谨防低温烫伤

什么是低温烫伤？低温烫伤就是指长期触碰高过人体体温的低烧物块所造成的烫伤。它与沸水造成的烫伤和用火造成的烧伤不一样，表层看上去烫伤总面积可能并不大，烫伤皮肤表层也没开水烫伤那么严重，但创口通常较深，情况严重乃至会导致浅层组织坏死。

老人应用防寒保暖用品要小心，年轻人还要留意伴随着中国北方强冷空气的袭来，各种各样时尚的供暖设备又竞相摩肩接踵，除开前段时间时兴的暖宝宝贴片再次畅销以外，又有汽柴油金属材料暖手炉、USB接口供暖设备等相继发布，受到上班族的热情青睐。这种供暖用具方便使用，可很多人也因错误操作导致烫伤，这就是医生专家常说的“低温烫伤”，低温烫伤在冬天多发，约占冬天烫伤的三分之一，老人应用防寒保暖用品也一定要小心。

可能有一部分人比较喜欢用暖手袋，这里二哥教大家一些改进方法。暖手袋不必注水过满，装70%上下开水就可以，温度不必太热了，并赶尽袋内的气体，不必挤压暖手袋，留意把盖扭紧，避免流水出去。应用暖手袋供暖的时间最好是不必太长，最好睡觉前放到褥子里先暖被窝，晚上睡觉取下来，尽量减少彻夜放置被子内，假如想晚上睡觉放到脚底供暖，要用纯棉毛巾把暖手袋包上，避免使供热表层立即传热在皮肤上。

一机三用，循环风流升温快

冬日天气寒冷，手部受寒严重，影响我们的日常学习和工作，这款昕科桌面暖风机同时解决手部取暖问题和缓解颈部压力。温暖上半身的同时吹不到脸，支架增高吹风口，吹风位置集中在手部及平行外扩范围50%，不会直吹脸部肌肤，防止肌肤干涩吹红，满足上半身大范围的取暖需求。一挡自然风，二挡暖风，中间内含拨片，可以调整风向，保证均匀受热。它内置金属发热片，S形迂回设计，恒温效果比较出众，通电1分钟即可升温30℃。还可以提供无线充电功能，手机即放即充。工作娱乐基本都在办公桌电脑前的朋友，赶紧入手这款桌面暖风机，保暖、电脑支架、无线充都搞定了，非常便利。另外二哥友情提示天气转凉，大家多喝热水。

有了这收纳盒，二哥桌面不再杂乱

作为电子信息达人，身边的数码产品越来越多，渐渐地二哥已经开始嫌弃自己的办公桌和家里的电脑桌，觉得桌面一直很乱，主要是各种充电线、数据线太多了。终于我受不了自己被充电线霸占的桌面了，入手了这款京东京造的收纳盒插座，让我这么多的线的桌面不再凌乱。特别是家里养猫养狗的朋友，在游戏、工作时踢掉你的电源线、网线，然后后悔不已当时没保存，或者因此而输掉游戏懊恼，赶紧入手这款收纳盒，不仅桌面整洁了，而且还不用一天追着猫狗锤，不费猫狗。

价格:119元

微信、手机京东扫一扫:
go.icpcw.com/shounahe.htm

9重安心装置 使用放心

1. 阻燃材质：采用优质阻燃材料制作，符合国家灼热丝检测标准。

2. 儿童安全防护门：可自动闭合，有效防止儿童手指或者手持金属物件插入，防尘同时降低触电风险。

3. 防触电保护：外壳为绝缘材料，并配有安全门。

4. 过载保护：当使用功率超过额定功率25000W时，自动切断电源，防止超负荷使用；过载消除后可手动恢复使用。

5. 过流保护：在电流超过电子设备额定电流时即刻断电，以保护电子设备不被烧坏。

6. 一体成型：一条铜条冲压成型，使插排导电性能强，散热性能好，温升低，耐磨损，延长使用寿命。

7. 耐用电源线：采用高品质粗铜芯线，在额定功率下持续使用，不易软化变形。

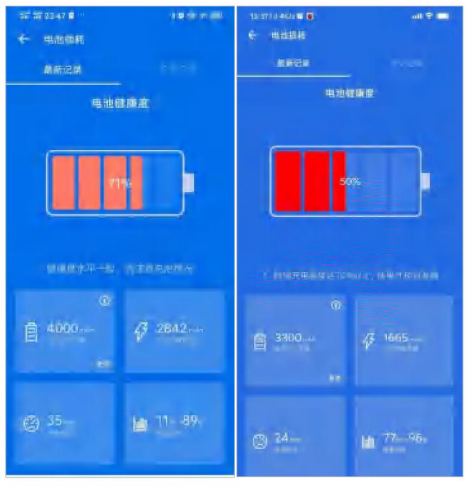
8. 总控开关：避免来回插拔插头，使用起来更加方便，减少了插拔损耗，增加了产品使用寿命。

9. 防雷防浪涌：内置精密防雷防浪涌装置，不断有效吸收高、中、低不同强度的尖峰电流和过电压，防止雷雨天气或电路异常产生的过电压、过电流，对电器设备造成损坏或引发火灾。

简约大气 多孔高效

这个收纳盒圆润，圆中带方，很厚实，说实话到手一看，真的巨大，什么都能放得下。4孔位+3 USB插口，家用电器、USB数码设备，集中快速供电电视机、路由器、手机、电脑，一个插排全搞定了。智能控制芯片可智能识别市面上绝大数数码设备，自动识别并为其接入更匹配的电流，更快充电避免电池寿命损耗。自带防滑脚垫，摆放安稳。想要告别自己杂乱的桌面，赶紧入手这款多功能京东京造收纳盒插座。

·二哥说· 快充、普通充电分别对电池健康的影响



今天二哥和大家聊聊电池健康，现在快充越来越普及，40W、50W、60W感觉都不能称为快充，小米、OPPO、VIVO、华为今年都提出了100W的小目标，苹果的18W、20W更是笑话，在大家追求越来越高的充电效率的时候有没有想过电池的感受？

在系统设置中苹果可以系统检查电池健康，基本上正常的充电1年损耗值大概在6%~12%，安卓由于无法在系统中检测电池损耗这个问题基本上被忽略，但是能忽略这个数字能忽略真实感受吗？

我们收到越来越多用户反馈安卓电量持续能力差的投诉，得到一个事实那就是快充比普通充电的确更容易损耗电池寿命，二哥也通过部分机型测试发现了端倪，左图分别是VIVO IQOO一代使用时间一年半电池寿命71%，小米9使用时间一年半电池寿命50%，虽然两个手机的充电方法有差别但是这两个数值也完全惊到了我们。如此低的电池寿命也让我们理解苹果在iPhone 12系列明明支持29W快充的情况下却放弃宣传的原因。同时考虑到三星在快充技术上步伐明显缓慢，我们还是要给中国厂家高强度地发展快充技术打个大大的问号！

这里二哥给大家一点建议，电池寿命要想长，切忌使用最高强度快充及饥饿充电法，尽量采用少食多餐原则，苹果可以使用5V1A头在70%~92%的范围进行缓充模式，安卓可以采用支持QC3.0规范的18W普通快充进行涓流充电，以保证电池寿命更长久。

更多科技小技巧大家可以关注电脑报二哥微信！

微信扫一扫
加二哥好友

日期:2020.11.30 第 46 期
责编:高大力 组版:向海蓉 责校:杨志刚
投稿邮箱:wux@cpcw.com

Scratch制作升级版计算器 >32
Python求解“鸡兔同笼”升级版 >33
趣味数学——桶排序 >33

汽车都碾不死的虫子

文/狂丸

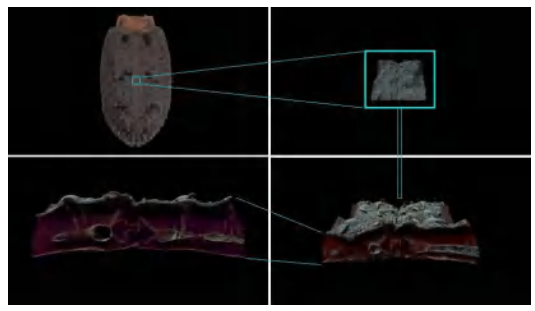
如果汽车碾压虫子,你觉得是不是必定啪一下,非死即残。但虫与虫的体质不能一概而论,例如这只铁定甲虫(Phloeodes diabolicus)就号称坚不可摧,当然它的另一个称呼或许更响亮——恶魔铁甲虫。

为了测试它的抗压能力,昆虫学家 Jesus Rivera 做了用小轿车碾压恶魔铁甲虫的实验,尽管轮胎可能给虫子带来部分保护,但它还是顽强地活了下来。这位学者于是深入研究了这种小虫子到底有什么神奇之处。

恶魔铁甲虫名字很凶,但其实个头并不大,生活在美洲干旱地区,以树皮下的真菌为食,最长寿命可达八年。这种虫子在进化的过程中逐渐放弃了颜值,但同时,它的防御力达到了巅峰,身上的铠甲甚至被称为自然界最坚硬的材料之一。甚至在将其做成标本时,常用的固定钉都会因为外壳的防御力过高而发生弯曲。

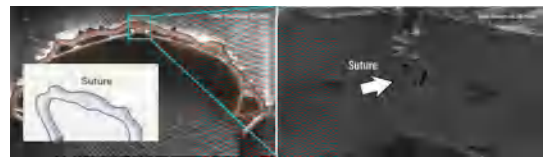
具体来说,它可以承受相当于 15 公斤的力,是其他类似甲虫的 2 倍多,这相当于自身重量的 39000 倍,这相当于一个 70 公斤的人可以承受 2700 吨的重量。

它的抗压能力为什么这么出众?



科学家分析后发现,它的外骨骼富含蛋白质,而且它的内角质层比其他类似昆虫更厚,这种结构有可能帮助它吸收压力。

另外恶魔铁甲虫的鞘翅以巧妙的方式融合到了一起,鞘翅中间的缝合线更像是一个拼图,互相咬合连接,如同锁在一起的盔甲。



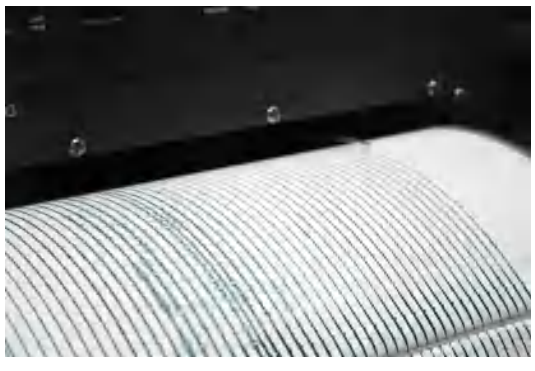
另外,它的横向支撑还有 3 种独特的类型:交叉型、闭锁型和独立型。其中交叉型结构是最坚固的部分,闭锁型、独立型则缺乏牢固连接。关节在相互配合的过程中,交叉支撑负责抗压,保护甲虫的重要器官免受伤害,另外两种则让外骨骼更容易变形。所以简单理解的话,这种虫子拥有更多的连锁部分,而这种结构有助于分散压力,也就是当压力开始挤压身体的时候,它不会强行支撑,而是更有韧性的层层分开,会通过连接点的变形来缓冲压力,更为均匀地消耗能量。也有人将这种结构比喻成俄罗斯套娃,即使外层有所损伤,但内部不会重伤,活下来的概率也就更大。

因此,它们的防御手段通常起手就是一个装死,然后龟缩防御,身体上的凹槽可以用来收纳肢体,接下来就是凭借过硬的身体素质抵御捕食者。足够幸运的话,捕食者一顿刮痧后,或许就会放弃攻击了。这可能就是传说中的,因为怕死就全点了防御力吧。

地球竟会每 26 秒震动一下

文/七君

你知道吗,地球也有“脉动”。每过 26 秒,地球就会轻微地震动一次,这种震动虽然只是地震仪上的微小波动,但全球的地震仪都能检测到。



1961 年 6 月 6 日,哥伦比亚大学地球研究所的 Jack Oliver 首次注意到这类现象。实际上,地球随时随地都有地质活动发生,地震仪都可以表现出微弱的噪声。那些微弱的震动叫做微地震(microseism)。这些微地震的周期有 7 秒的、18 秒的。不过,这个周期为 26 秒的微地震却与众不同。

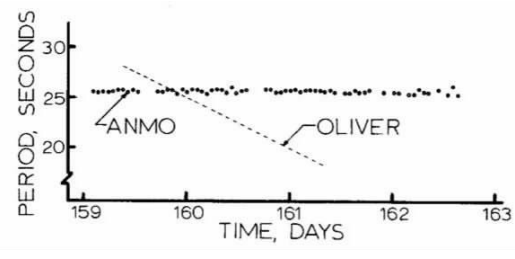
首先这个微地震是全球性的,全球观测站都可以测到这个“地球脉动”。2006 年,地震学家 Mike Ritzwoller 通过三角测量法对“地球脉动”进行了精确定位,发现它来自西非附近的几内亚湾。

另外这个周期为 26 秒的“地球脉动”无法用经典的波浪理论来解释它。微地震通常是海上风暴产生的波浪撞击附近的大陆引起的微震动,这个过程可以用深水波浪理论解释。在深水波浪理论中,假设 A 处发生风暴,那么在点 B 观察到的该风暴传导过来的波的周期(P)和两地距离(X)成正比,和观察的延时(T)成反比,这样产生的震动会随时间变小,在坐标图上就是一条向下的斜线。

可是,这个 26 秒的“地球脉动”和大多数微地震都不同,观测站的数据图上它是一条平直的直线,经典海浪理论说不通,这就为了解“地球脉动”的起源造成了困难。

周期为 26 秒的微地震来自西非几内亚湾附近

海浪说认为,在赤道附近受到的太阳辐射比两极更大,辐射产生的风和洋流规律地拍打大陆架时,产生了地震脉冲。也就是说,“地球脉动”的能量来自太阳。在 Oliver 首次发现“地球脉动”后,1998 年,美国地质调查局的研究员 Gary Holcomb 发现,“地球脉动”北半球的夏季振幅达到最大,这提示“地球脉动”可能来源于海洋或是大气。



26 秒微地震(实点)的周期随时间并不发生变化

不过在 2013 年,中国科学院的曾祥方则提出,“地球脉动”的来源不止一个,可能是两处不同的火山活动引发的。

在地震学研究者中常有一种说法,那就是某人的噪声是另一个人的信号。比如在 2007 年,圣路易斯华盛顿大学的地震学家 Garrett Euler 注意到,喀麦隆 32 个地震观测站都出现了一致的噪声信号。分析后他发现,这是 2006 年非洲国家杯时,球迷集体跺脚庆祝时产生的震动。这是人类首次发现人体运动也能造成微地震。

无论如何,对微地震的研究得到越来越多的重视;利用微地震也可以从侧面观察和研究气候变化。而全球性的 26 秒“地球脉动”也可以被用来给世界各地的海底地震仪做校准。

(本文经授权转载自“把科学带回家”微信公众号,有删节)

Scratch制作升级版计算器

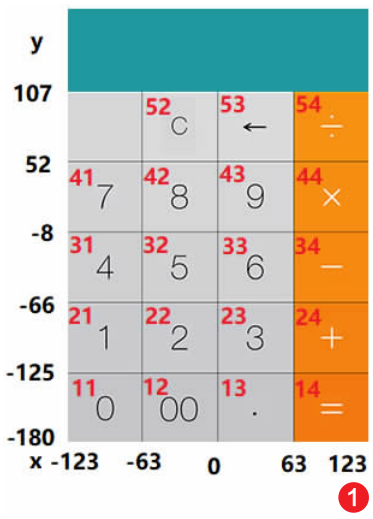
文/白二娃

我们之前曾经用Scratch编写过一个计算器，但是那个计算器数字显示使用Scratch的变量显示过于简陋，这次我们使用新的思路制作一个显示效果优秀、加减乘除、有小数点、连续运算等功能的升级版计算器。由于我们之前已经介绍过一种计算器程序，本文中仅对升级版重难点和不同之处做介绍，其他部分可以扫码下载源代码自行研究。

一、界面准备

首先用图片编辑软件对一张手机计算器截图进行修改，保留需要的功能按钮，保存图片高度为360像素，导入作为舞台背景。

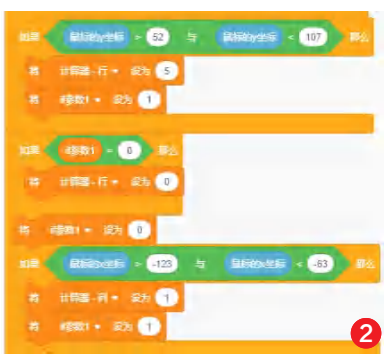
自行绘制白色的数字角色，这个角色中包含11个造型，依次是1到9、0、小数点和负号，并修改这些造型的命名。根据显示效果调整好角色的大小（图1）。



1

二、按键定位和输入

对舞台背景编程。我们需要通过侦测鼠标的位置来确定用户点击了哪里，并利用“二维数组”为按钮定位，首先根据按钮将界面分为5行4列，比如数字5就在3行2列、数字9在4行3列。测量每个行列X、Y坐标的范围（如图1），重复监测鼠标的XY坐标，并据此修改变量“计算机–行”和“计算机–列”的值（图2）。


2

再将鼠标位置的行列位置转换对应的变量“键值”，就可以让程序知道用户点击了计算器的哪个按键了。比如当“计算器–行=2，计算器–列=4”时，变量键值设为‘+’（含单引号），表示点击了加号，用单引号是将数字键和其他功能键区别开。用“if参数1”（监控坐标）、“if参数2”（监控行列）、“if参数3”（鼠标按下）来表示当前的输入状态，当值为1时表示有输入，为0时表示目前没有输入（图3）。

3

当侦测到鼠标点击的动作时，表示输入了数字或运算符，根据此时的键值判读执行相应的自定义积木（函数）。比如当键值=‘退格’时调用退格积木。通过观察，我们还可以把功能相同的按键归为一组。比如说数字键0~9为一组，当按下数字键时，判断“键值>−1”，调用“数字键”；运算符加减乘除为一组，“if参数3=0”调用相应积木进入后续的判断。

比如收到小数点的键值，就执行小数点的积木（函数）（图4）。

4

为了实现连加操作（不按清除就在结果上继续运算），加减乘除和等号的操作几乎一样，不同在于加减乘除时要先清空一次列表，判断运算符不是等号，完成时清空运算符变量（图5）。

5

三、数字显示

对数字角色编程。输入的数字和计算结果依次保存在列表“字符串”中，为了在计算器的液晶屏中显示出多个漂亮的数字，从列表中依次提取数值用来控制角色造型的变换，改变数字角色的造型后再克隆，并用计算公式根据数字的位数调整克隆体的放置位置。（图6）。

6

在计算器的显示屏上每个字符宽20，显示屏上最多可以容纳12个。用计算公式调整每个克隆体的位置。当接收到清除命令——清除数字=Yes时就可删除克隆体表现出清屏的效果（图7）。

7

四、数值的存入、取出和分解

通过对“字符串”列表的操作完成数字的这些操作。当点击鼠标时，首先进行状态判断，如果条件符合就将“键值”加入“字符串”列表，这里使用“字符串”列表存储输入的数值，每个位单独存放。当需要参与运算时，要把列表中临时存放的各位数转换回可计算的数字。运算符之前输入的数字依次赋值给操作数1，运算符之后的数字赋值给操作数2，然后根据运算符进行运算即可。注意每次更新字符串列表后需要把变量“清除数字=Yes”和“广播显示字符串”配合使用，清屏后显示新的数字（图8、图9）。

8

9

当需要从列表中取出数值用于计算时，依次取出第1项（最高位）后乘10加上第2项（次高位），直到全部取出存入变量操作数。遇到小数点时需要做一个很精巧的特别处理，变量i就是用来记录小数点的位置，遇到小数点时i归零，之后i记录的数字就是小数点后的数位了，当i=j时表示没有小数点，当不相等时根据i的数值将操作数除以10的i次方即可得到含小数点的正确数值了（图10）。

定义 计算操作数2
将 I 设为 0
将 j 设为 0
将 操作数2 设为 0
重复执行直到 I = 字符串 的项目数
将 j 增加 1
如果 字符串 的第 I 项 = 那么
将 I 设为 0
否则
将 操作数2 设为 10 * 操作数2 + 字符串 的第 I 项
将 I 增加 1
如果 I = j 不成立 那么
将 操作数2 设为 操作数2 / 10^I
10

五、运算

运算部分比较简单，直接根据运算符对输入的变量“操作数1”和“操作数2”计算即可。其中“运算符2”设为键值的第二个字符是因为运算符第一个字符是单引号（图11）。

11

当计算位数结果超出11位时或在已有运算符的情况下输入新的运算符时，需要刷新列表或截取有效部分重新显示。这里使用自定义积木“分解显示的数字”完成这些需求（图12）。

12

以上就是升级版计算器的重难点，受篇幅所限其他功能的实现请见33版扫码下载后自行研究，注意看程序是如何处理运算符和等号的，以及如何处理小数点问题和运算结果超出显示屏宽度的问题，非常值得学习借鉴。（本程序源代码参考自冉爸学堂特此感谢！）

Python求解“鸡兔同笼”升级版

文/山东省招远第一中学微机组 牟晓东

“鸡兔同笼”趣题最早记载于1500多年前的中国古代数学著作《孙子算经》中的“卷下”第31题(后传至日本演变为“鹤龟算”),原题为:“今有雉兔同笼,上有三十五头,下有九十四足,问雉兔各几何?”意思是“鸡和兔的总头数是35,总脚数是94,鸡和兔各有几只?”。

1.问题求解

假设鸡有x只,兔有y只,根据题意列方程为:

x+y=35,2x+4y=94。

求解,得:x=23,y=12;即鸡有23只(46只脚)、兔有12只(48只脚)。

2.Python编程求解

如果使用Python语言来编写程序的话,可使用for循环、range()函数和if条件判断来完成。先使用“heads = 35”和“feet = 94”两个赋值语句,保存鸡和兔的总头数和总脚数;接着使用range()函数进行for循环,让鸡的数目从1开始计数加1循环,循环体中的if条件为“2*x + 4*y == feet”,即“鸡数目的两倍加兔数目的四倍之和等于总脚数”,条件成立的话,使用print语句进行最终鸡兔数目的输出。保存程序为“鸡兔同笼1.py”,运行结果显示为“鸡有 23 只,兔有 12 只。”(如图1)。

```
heads = 35
feet = 94
for x in range(1,heads):
    y = heads-x
    if 2*x + 4*y == feet:
        print('鸡有',x,'只,兔有',y,'只。')
```

```
E:\E\python_work\pythonProject\venv\Scripts
鸡有 23 只,兔有 12 只。

Process finished with exit code 0
```

1

3.升级版的“鸡兔同笼”

考虑到“鸡兔同笼”原题中所给出的总头数和总脚数是固定的35和94,因此最终的求解也是固定的“23只鸡、12只兔”。如果将题目进行“升级”,鸡和兔的总头数与总脚数均由用户从键盘输入,仍然来求鸡和兔的数目,应该如何编写程序代码呢?

首先使用标准输入函数input来接收用户从键盘上输入的信息,比如“heads = input('请输入鸡和兔的总头数:')”和“feet = input('请输入鸡和兔的总脚数:')”。但在此需要特别注意的是,Python的input函数接收到的输入数据是str字符串(虽然表面上看是数字),必须要使用int来转换成整数型才能进行数学运算,语句为“heads = int(heads)”和“feet = int(feet)”。

接下来仍然是使用range()函数进行for循环:“for x in range(0,(heads+1))”。此时要充分考虑到用户所输入数据的计算结果,很有可能会出现“只有鸡”或“只有兔”的情况。举例:用户输入的总头数是10、总脚数是20,运算结果就应该是“10只鸡、0只兔”;或输入总头数是10、总脚数是40,运算结果则是“0只鸡、10只兔”。因为在计算机编程语言中,数字0总是被看作是最起始的值,Python的列表、字符串和元组等的元素均是从0开始进行索引的。不管是“0只鸡”还是“0只兔”,在计算机看来,这都是“鸡兔同笼”,只不过数目是0而已。另外,由于range()函数的两个参数是“左闭右开”型的区间,即第一个参数是被计算在内,而第二个参数却是不包括在内的(只计算到它的前一个元素);所以,第二个参数应该设置为“heads+1”,这样就能在循环时计算到它的前一个元素(即“heads”),也就是“0只兔”的情况(“x=0”则是“0只鸡”)(如图2)。

```
heads = input('请输入鸡和兔的总头数:')
feet = input('请输入鸡和兔的总脚数:')
heads = int(heads)
feet = int(feet)

for x in range(0, (heads + 1)):
    y = heads - x
    if 2 * x + 4 * y == feet:
        print('鸡有', x, '只,兔有', y, '只。')
        break
if 2 * x + 4 * y != feet:
    print('输入的总头数和总脚数不合法。')
```

2

循环体与之前类似,仍然是if条件判断“2*x + 4*y == feet”是否成立,成立的话则使用print输出结果,然后使用break语句跳出循环。因为不确定用户从键盘上输入的两个数据是否恰好为“有效解”——鸡和兔的数目必须是整数只,所以在循环体外应该再添加一个“if 2*x + 4*y ! = feet”判断语句,将这种无法进行整数结果计算的情况进行提示:“输入的总头数和总脚数不合法”。没有该print语句的话,程序也能正常运行,但对于这种“意外”没有任何提示,程序缺少必要的友好性(如图3)。

```
E:\E\python_work\pythonProject\venv
请输入鸡和兔的总头数:30
请输入鸡和兔的总脚数:110
鸡有 5 只,兔有 25 只。

Process finished with exit code 0
```

3

最后将程序保存为“鸡兔同笼2.py”,运行几次进行测试,输入的总头数和总脚数包括原题目中的“35、94”、鸡兔各为0只、“30、110”四种合法数值,程序均输出了正确的计算结果;最后一个测试输入“8、100”,结果就提示“输入的总头数和总脚数不合法”(如图4)。

```
E:\E\python_work\pythonProject\venv\Scripts
请输入鸡和兔的总头数:8
请输入鸡和兔的总脚数:100
输入的总头数和总脚数不合法。

Process finished with exit code 0
```

4

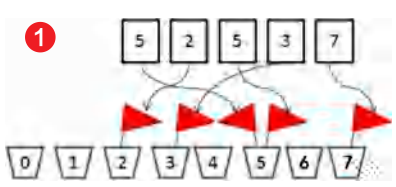
趣味数学——桶排序

文/陈新龙

我们已经讲过多种排序的算法,都是利用不同的数学方法对数组列表进行排序,比如冒泡排序、选择排序……今天分享的排序算法名为桶排序,是数据结构算法中一种简单高效并且容易理解的算法。

猴妈妈带着5只小猴子去森林里摘香蕉,5只小猴子分别摘了5、2、5、3、7串香蕉。猴妈妈想看看自己孩子们摘香蕉的成果,让小猴子们按照香蕉数量从大到小进行排序,那么你可以用新学到的桶排序算法来帮助猴妈妈解决问题吗?

桶排序也称为箱排序,它的原理是将数组分到有限数量的桶中,再对桶进行排序。相关知识推荐您复习第44期的《趣味数学——鸽巢问题》。在猴子与香蕉问题中,最多的一只猴子摘了7串香蕉,我们便需要准备八个桶,每个桶代表一种香蕉的数量(0串香蕉、1串香蕉、2串……7串香蕉一共8个桶)。然后把香蕉按数量放进对应的桶里,所有的香蕉放置完毕后,从最后一个桶里(7串香蕉)开始查询桶里面是否有香蕉存在。如果有,那么数量最多的就是7串香蕉。然后看6串的桶里是否有香蕉,这样从7到0依次取出便完成了排序(如图1)。



1 桶排序方法

这时你应该发现5串香蕉的桶里有两只猴子摘的香蕉,当两个猴子数字相同该怎么处理呢?是叠加还是合并呢?接下来我们用Scratch代码把桶排序的过程给大家演示一遍你就知道了。

首先我们新增加两个列表“八个桶”和“香蕉数量”。桶的数量根据最多香蕉的数量加1就可以了。桶列表用来演示香蕉放入桶中的过程。首先我们将香蕉列表和桶列表全部都清空,然后随机产生五个香蕉的数量,接下来就是用自定义积木“桶排序”对香蕉数量进行排序(图2)。

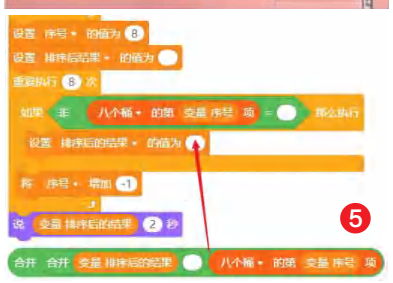
2

桶排序开始时,我们新增一个变量“序号”用来进行标记,默认初始值为1。重复执行5次,每次执行一次序号加1。依次将香蕉列表中每一项的值有序地添加到桶的列表中去,如果与列表中已有数值重复,桶列表中的数值不能覆盖,而是用空格隔开添加在后面(图3)。

3

运行后桶列表中效果如图4。

4



5

添加完成后,将序号设为8,代表从桶列表最后一项开始提取,判断每项值是否为空,如果存在数值便输出结果,如果不存在数值跳过该项,每判断一次将序号减1代表从数量最多的一个桶开始统计,依次递减直到数量最少的桶(图5)。

循环结束后把排序后的结果说出来(图6)。

学会懂桶排序后你会发现桶排序是最简单最容易理解的排序算法了,但是这种容易理解的排序方法有个缺点,其复杂度与值域息息相关。当值域很大而且分布不均匀时就需要增加太多无用的桶,排序的轮数增加太多,效率就随之大大降低了。

6

本版相关文件下载

链接:https://pan.baidu.com/s/1_Wm3Dz4PaDuW2dVEJkT-EA

提取码:23iw

影评

《心灵奇旅》

主角Gardner是一个生活很容易看穿的中学音乐老师，而他真正的梦想是弹钢琴——不是像他现在做的一样只教孩子们弹钢琴，而是以做音乐、做爵士乐来谋生。当他终于拿到人生第一份音乐人的工作，却不小心掉进了下水道并在一个黑洞中醒来，成为了一个孤独的灵魂。不久，它发现自己不是独自一魂，而是到了研讨会，另一个外号叫22的灵魂已经参加了研讨会数百年。很快的，Gardner和22一起回到现实世界，在那里，Gardner将学会“有了灵魂”真正的含义。

点评：一定要在电影院看，上Disney+真的可惜。仿佛是现实生活中的纽约在大银幕上复活了，闻得到风中bagle热气腾腾的味道，踩过地上沙沙作响的奇怪传单，在霉味冲天的地铁上小心缩成一团不碰到别人。爱过，格外怀念。

《早餐中国》

由腾讯视频和福建海峡卫视联合出品的大型美食短纪录片，第三季将延续前两季的风格，用早餐复苏味蕾，用烟火赶走阴霾，用家乡食温暖家乡胃。30个普通的早餐店，30个酸甜苦辣的家庭故事。人间烟火，气象万千，平凡生活有苦有泪，但慰藉的到来同样势不可当。请相信，明天太阳照常升起。

点评：一直都对美食节目感兴趣，谁还不是个好吃狗呢？这个老板和老板娘好有趣，做餐饮真的是好辛苦的，看到老板的这一碗猪杂汤给那么多人带来了一个美好的早晨，好幸福啊。开始看全是荤的还觉得早上怎么吃这个啊？再加了一个饼，灵魂来了！以前都没有听说过荫城这个地方，如果有机会去那里，希望老板还在做，我可以尝到这个味道。

读书

《数据分析思维》

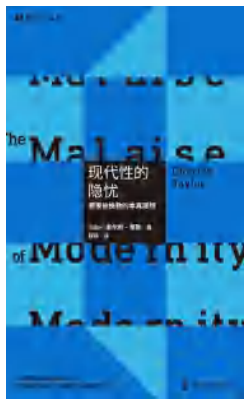
数据分析不是某个固定的职位，而是人工智能时代的通用能力。你会看到各行业的招聘中都会要求应聘者具备数据分析能力。所以，具备数据分析能力可以极大地提升你在职场中的竞争力。然而，很多人掌握了数据分析工具（如Excel、SQL、Python等），面对工作还是不知道如何展开分析，经常会遇到下面这些问题：1.手里拿了一堆数据，却不知道怎么去利用；2.业务部门不满意，总觉得你分析得不深入；3.准备面试或找到新工作后，不知道如何快速掌握该行业的业务知识。本书可以帮助从事数据分析相关工作的读者解决以上问题，具备数据分析的能力。

点评：花了几天看完全书，确实是一本值得推荐的书，书里面有实例，有方法，讲的方法的理论，还是不错的。数据对于企业来说，已经成为非常重要的生产资料，一些头部的企业已经开始有数据分析的相关职位出来了，可以预见到相关的岗位也会越来越多，看了本书能够提升职场的另外一些思路。

《水库13》

英国作家乔恩·麦格雷戈，出生于百慕大，在诺福克郡长大，现任教于诺丁汉大学。深受艾丽丝·门罗、雷蒙德·卡佛、理查德·布劳提根等作家的影响。他的第一部小说《如果无人谈论惊人的事》（If Nobody Speaks of Remar kable Things，2002）获布克奖提名，这使他成为该奖项迄今最年轻的入围者。该书描写某年冬季假期，13岁少女丽贝卡·肖随父母来到英格兰中部山区度假却意外失踪。事件被电视新闻报道了一次又一次，但每次的内容都差不多。此后的13年间，四季更替，日常往复，人们想象着有关丽贝卡下落的种种可能，她的失踪似乎成了一道阴影，深深嵌入日常生活的肌理。

点评：我读英国作家麦格雷戈的《水库13》时，便想到了皮兰德娄的短篇。这是一部平淡的作品，描绘了一座英国村庄的十三年；粗粗一算，小说给每年分配了二十来页的篇幅。这是一个极为平淡的故事，基本没什么大事发生。丽贝卡始终下落不明，且小说所关心的其实并非此次失踪；恰恰相反，麦格雷戈以大量笔墨，精心展示了快节奏生活中那种可怕的安逸，是如何取代了失踪所指代的死亡迹象的。



《现代性的隐忧》

查尔斯·泰勒在本书中探讨了当代文化和社会的重要特点：个人主义、工具理性的统治，以及人们在当代政治生活中的无助感。他指出在这些问题背后有一个真正值得挽救的道德理想——本真性。泰勒认为，在面临当代社会的窘境时，全盘否定这个道德理想和完全沉湎于这个理想的低级实现形式都是错误的，人们并非无能为力。

点评：本书是泰勒这本著作简体中文第三版，之前版本的译名为《本真性的伦理》。内容源自泰勒在加拿大梅西讲座上关于“本真性”的演讲。在个人主义和理性盛行的当代世界，泰勒呼吁我们克服貌似深刻的文化悲观论与肤浅乐观的放任主义对本真性的误解和滥用，重新发现“本真性”这一积极的、强有力的道德理想，通过恢复我们对内心真实的道德接触，重建自由、责任感和生活的多样性。

漫画专栏

林帝浣
任职广州中山大学，画家，中国摄影家协会会员，《电脑报》专栏作者。

电脑报自营店 精品推荐

手机淘宝扫一扫
cpcwi.taobao.com

D0 全新十代迷你主机 客厅娱乐

适用:办公学习,视频娱乐,平面设计
奔腾 G6400+/8GB/120GBNVME/MiNi机箱
机箱尺寸:宽260mm*长328mm*高202mm

手机淘宝扫一扫

B0 全新家庭娱乐迷你主机

适用:游戏娱乐,办公学习,平面设计
酷睿I3 9100/8GB/120GB/全铝机箱
机箱尺寸:宽200mm*长224mm*高262mm

手机淘宝扫一扫

D1 全新十代奔腾办公主机

适用:高强度办公,视频学习,影视预留
奔腾 G6400+/8GB/120GB/H410

手机淘宝扫一扫

T2 戴尔品牌办公主机(二手)

适用:高强度办公,视频娱乐,网课学习
T2 戴尔品牌二手主机 学习办公
硬盘可随意搭配组合,I3/I5/I7多种选择
酷睿I3/8GB高速内存/120GB固态/大中小机箱可选

手机淘宝扫一扫

二手原装iPhone

7/7plus	1200 元起
8/8plus/X	1600 元起
XR/XS/XS MAX	2500 元起
11/11Pro/11ProMAX	3500 元起

送苹果原装配件

手机淘宝扫一扫

二手原装华为·三星

Mate 20 系列	1500 元起
P30 系列	2000 元起
Mate 30 系列	2700 元起
P40 系列	3400 元起
三星 S10 系列	2600 元起
三星 Note10 系列	3500 元起

手机淘宝扫一扫

原装品质·专业测试·顺丰包邮

二手品质笔记本

轻薄便携本:

超薄、重量轻、小巧、发热低、续航长

Thinkpad X230:12 英寸 /i5/4GB/120GB 以上	1399 元起
Thinkpad X240:12 英寸 /i5/4GB/120GB 以上	1499 元起
Thinkpad X250:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	1949 元起
Thinkpad X260:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2199 元起
Thinkpad X270:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2899 元起
ThinkpadX1Carbon:14 英寸 /i5/4GB/128GB 以上	2099 元起

手机淘宝扫一扫

移动办公·影音娱乐

图形工作站·3D游戏本

i7、独显、高分辨率屏、散热良好

Thinkpad W530:i7/8GB/120GB/K1000M 以上	2599 元起
Thinkpad W540:i7/8GB/512GB/K1100M 以上	3299 元起
HP Zbook15 G1:i7/8GB/128G+500GB/K2100M 以上	3288 元起
华硕飞行堡垒:i7/8GB/128GB+1TB/GTX1050	3288 元起
深海泰坦:i7/8GB/128GB+1TB/GTX1050Ti	3738 元起
外星人 17R4:i7/16GB/256GB+1TB/GTX1070	6488 元起

手机淘宝扫一扫

P 图·剪视频·设计

二手原装苹果笔记本

用料精良·正版系统·流畅安全

11英寸Air:i5,4GB+128GB	2300元起
12英寸MacBook:酷睿M/8GB/256/512GB/集显	2800元起
13英寸Air:i5,8GB+128/256GB	3200元起
13英寸Pro:i5,8GB+128/256/512GB	3500元起
15英寸Pro:i7,16GB+256 / 512GB独显	4500元起

办公·设计·时尚

手机淘宝扫一扫

选机经验 淘二手好货
欢迎加**电脑报二哥**微信好友

还有各类高品质二手配件、显示器等,价格优惠,升级首选! 详情请咨询店内客服。

小崔网事

为什么发朋友圈的人越来越少了?

不知不觉，微信已经面世9年了。微信的出现不光改变了我们的社交方式，也渐渐成为我们日常生活中的一部分，没事刷刷微信朋友圈，看看好友们的动态。但大家有没有发现，不知道从什么时候起，一些好友似乎从朋友圈里“消失”了。

近几年，关于“朋友圈”的话题不止一次进入人们的视线，#让你屏蔽朋友圈好友的原因#、#朋友圈是压抑自己吗#等话题层出不穷。最近，#拥有朋友圈自由的人#话题登上热搜，引发了一波讨论。

微信数据显示，每天有7.5亿人刷朋友圈，其中就有1亿人设置朋友圈三天可见。 而据《中国日报》调查数据显示，超7成的“90后”一个月发一条朋友圈或者更少。“逃离朋友圈”正在成为全民标签。

从每天更新几条，到几天更新一条，再到基本不更新，现在的我们对于更新朋友圈的欲望已大不如从前。标志着新动态的小红点，以前总犯强迫症似地一定要点进去看，现在干脆直接关闭不提示新动态。

其实，不是不想发，是如今的成年人想发条朋友圈实在是太难了。语气太鸡血，容易被屏蔽；内容太丧，怀疑传播负能量；深夜发心事，又会被人说矫情。长篇大论也不行，别人觉得你太鸡汤，总之，无论在朋友圈发什么，都能遇上一些杠精。

当然，也有忍不住的时候。铆足劲发条朋友圈，但终究也逃不过“删除朋友圈”的真香定律。失眠夜里的多愁善感通过矫情的文字表达出来，在第二天清醒后就会被马上删除，或是设为仅自己可见。

最后，不光发朋友圈成为一件难事，就连刷朋友圈都变成了一种压力。“要不要点赞？要不要评论？会不会觉得这条评论在显摆或者杠精？万一评论了不回复会不会很尴尬？ 之前他给我点过赞，我要不要回赞？”刷朋友圈时，再也没有了当初的果断，多了些纠结和犹豫。

以父之名：就是不希望别人看见朋友圈后，又对我指指点点，所以账号都开两个，一个公用一个私用。

Wald einsamkeit：朋友圈功能已经关闭两年了，生活真是太美好了。

为啥没双休的工作：现在刷朋友圈，我连点赞都不想点了，一旦点赞，其他不相干的人再点赞，那个小红点就一直提示我，强迫症表示伤不起。

越来越多的人慢慢习惯了把所有的喜怒哀乐都藏起来，不再喜欢把自己的生活展示在社交软件上，或是只剩下短暂的三天可见，把人与人之间的距离都拉开了。

其实，能不能拥有朋友圈自由完全取决于自己的心态，就如网友所说，自己的朋友圈是自己决定的，为什么老是要在乎别人的看法？

伪仪式感，你中招了吗

提到仪式感，除了那些让直男大呼受不了的节日礼物、秋天的第一杯奶茶等情侣附加品外，生活中也藏满了各种奇奇怪怪的仪式。比如常见的喝酸奶前必舔盖、吃火锅前必拍照，或是没有下饭神剧就吃不了饭、睡前不上个厕所就睡不踏实这样的怪癖行为，我们统称为“伪仪式感”。

实际上，伪仪式感与你如影随形。回想小时候，你有没有过这样的迷惑行为，每次折纸飞机都会捏住机身朝着头部哈一口气，再用力向前掷，仿佛少了这口气，纸飞机就飞不出去一样。长大后，又将这种行为带到了考场上，读完数学题目，甭管会不会，先把“解”字摆上去，这是我们对待这场考试最大的尊重。

生活中，伪仪式感也无处不在。比如每次点外卖，掰开一次性筷子后要先搓掉毛刺，这在从前的确算个小窍门，防止毛刺扎到嘴。如今，一次性筷子已加工改良，但很多人还是下意识地搓一搓后才会吃饭。还有每次洗完手后，一定要盛一点水泼向水龙头开关，不然就感觉没洗干净。

如果说以上这些伪仪式感是习惯使然，那还有些伪仪式感完全来自拖延症。比如工作前先把屋子从里到外收拾一遍，再泡杯咖啡、切好水果，等到多余精力消磨完毕，才不得不开始工作。

伯德德德小姐TiAmo：在家看电影前，先接好一杯水、上好厕所、摆好零食、铺好座位，要一切准备得非常完美后才能正式开始看。

Epicurean_rr：说出来大家可能不信，走人行道的那种格子板块，一条路一定要走够奇数块或者偶数块。至于奇数还是偶数，由踏上的那一刻心里随机确定，结束时如果不够会倒退一步或者多走一步，总之得凑齐想要的数目。

总有例外：睡觉前必接一杯水放在床头，必上一次厕所，然后才能睡得安心。

当代年轻人通过这些伪仪式感，将生活中的吃喝拉撒睡也安排得颇有排面。但伪仪式感到底有没有存在的必要呢？有人说伪仪式感正在毁掉新一代的年轻人，但可以发现年轻人在这些伪仪式感的加持下活得更加精彩，如果这些伪仪式感能为生活增加一些乐趣，又何尝不可呢。

售价6.00元
6 952284 100010
出版单位:重庆电脑报出版有限责任公司 | 地址:重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | 邮编:400013 | 邮局订阅代号:77-19
读者互动微信:danhuang1306 电话:编辑部(023)63658800 | 新媒体(023)63658868 | 广告部(023)63658999 | 发行热线(023)63863737
国内统一刊号:CN50-0005 | 广告经营许可证号:010015 新华社印务有限责任公司 印刷 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769

日期:2020.11.30 **第 46 期**
责编:陈鑫 **组版**:向海蓉 **责校**:杨军
投稿邮箱:icpcw.com/e

江湖梦，江湖情，江湖见真章

——《我的侠客》游戏体验

一萧一剑一壶酒，青衣怒马江湖游，可以说这是每一位男性至今都不曾忘记的江湖之梦，江湖是什么？很难说明，千万人的江湖有着千万的解释，但是我们却都能够理解它的含义。江湖是大多数男性都向往和追求的地方，也正是如此才会有那么多的国人开发者坚定去创造着那个笑沧海，看浪涛的豪情江湖。

有人之处亦是江湖

虽说近几年也有不少的武侠相关作品走出国门到了国外，但是依旧只是一小部分老外会懂得欣赏，并了解一点皮毛（包括仙侠亦是如此），想要了解其精髓还是很困难的。所以想要真正看懂武侠江湖依旧还得是我们自己才行，看看武侠游戏的发展，早一点的有《金庸群侠传》《武林群侠传》和《剑侠情缘》等作品，新一点的有《太吾绘卷》《汉家江湖》和《部落与弯刀》，然后网游中也有《九阴真经》与《天涯明月刀》等游戏，这一部部经典的武侠作品不都印证了我们对侠客江湖的情愫与向往吗？

《我的侠客》虽是新作，但是却有着一股旧旧老游戏的味道，没有那些流畅炫酷的打斗，没有拳拳到肉的爽快，只有更多的养成、交互和剧情体验。MMORPG 和 ACT 应该算是现在武侠游戏常用的两个游戏模式了，但在《我的侠客》中却没有采用这两种游戏模式，反而是一种传统的类单机剧情的养成模式，这种模式能够最大化地将玩家们带入到游戏的剧情世界中，使得沉浸感得到加强，游戏体验更为突出。

游戏进入之前会让你做一个心理测试，这些都会直接影响你的各项初始属性。接着正式开启创建角色的时候，我们还能够丢骰子随机出现属性和天赋，这里不得不说一下丢骰子这个设定，光是这个内容就让很多玩家驻足很久，直到随机出现一套自己满意的属性才会罢手。

游戏的界面有点类似上世纪 90 年代的武侠单机，每一步决定都至关重要。剧情上大致就是因为身上神秘玉佩的无意露光，引来杀身之祸，使得村子被灭（剧情上可以改变，使得村民都活下来），而后踏上一条拜师学艺的江湖之旅，接着又踏遍地图各地，遇到形形色色的人，有些与你结交为友一同冒险，有些与你结下仇恨互相攻伐，在江湖的冒险之路上慢慢强大自己，最终揭开身世（大致身世在宇文庄奇案中可以了解到），并完成复仇的故事。

当然就像我前面提到的，每一步都需要玩家自己去选择，所以最终结局如何并非固定，我们可能在冒险的旅途中遭遇各种突发事件，或者随机的任务，此时可以有多种选择去达成，你可以做好人，也可以做恶人，随性而为这就是江湖。不过要注意，游戏是存在时间这一设定的，如果你要猥琐发育，却没有去完成主线，只要时间到了，不管你主线达到什么地步，或者你之前的选择如何此次剧本都会结束，并给出一个当前的评价，将你解锁的此周目物品存放在仓库，并可以选择部分带入下个周目的剧本。

江湖人在江湖斗殴

在大地图上选择目的地，然后进入对应场景开启自己的选择路线，这就是最基本的江湖之旅。选择路线或者说迷宫探索都是类似一种老式的迷宫玩法，此外大地图与战斗就实在是像极了《汉家江湖》，同样的战旗踩格子战斗玩法，但是又加入了速度值的设定，所以速度值高的角色往往在人家出手之前，说不定就已经出手几次了。游戏虽说维持着经典武侠单机游戏的韵味和玩法，也针对移动端做出了一些轻度的优化，比如自动和加速的设定，加速不用多说，就是加快玩家和敌人的出招速度，节省战斗时间，而自动战斗并非简单粗暴地进攻，你的角色会优先考虑背后攻击，以及战斗技能之间的衔接，因此别把它当成其他游戏那种粗陋的自动战斗，根据你的角色以及武学搭配，是有很大钻研空间的。

既然是一个江湖世界，作为侠客那么就不得不谈一下门派以及武学。游戏中有着十五个门派，同时划分为霸道盟、武林盟与中立闲散，其中霸道盟为赤刀门、天阴教与五毒；武林盟有长生门、武当派、少林寺、峨眉派与五岳宗；最后的中立闲散有丐帮、六扇门、逍遥仙宫、玄机门、唐门等。这些门派有的擅长内功，有些擅长外功，同时善用的武器也不相同，而且要注意门派不同其武学特殊效果也不一样，拿武当来说，拳法与剑法就是其擅长的武学，使用拳套与剑作为自己门派的武器，其武学特殊效果就是反击，他们的特长就是肉，站立于敌人之间反击击杀敌人（当然本身武伤害也很吓人）。

武器方面，主要分为棍棒、剑、刀、暗器、拳与腿。武学不同需要配合的武器也就不一样，加上之前说的武学特效、内功特效和角色的属性可以衍生出很多战斗风格。举个例子，刀法是游戏中其中一个武学系列，刀法精通会给玩家增加刀法武学的伤害，不管玩家多少周目，增加多少武学学习上限，最后能够堆叠的刀法精通的武学毕竟有个数量，如果你还想继续往上增加刀法伤害，此时就可以考虑《刀气剑诀》这本秘籍，当这本秘籍升级到 30 级之后，可以让你所有用刀的武学都附加剑法精通的额外伤害，所以到时候你用刀武学就有刀法精通和剑法精通双加成，伤害就非常可观了。

总结

不得不说，在 2020 年居然能玩到如此复古的武侠游戏确实有些让人意外，而且更让人觉得惊喜的是越玩越上头，一次通关，还想再来一次，使得玩家们完全沉浸在武侠的江湖之中，不断地去摸索，去发现游戏中隐藏着的秘密和更多的分支剧情。《我的侠客》虽说也有一些手游的“不良”气息，但就看成单机游戏而言的话，游戏还算是质量上乘，而对于想要“一统江湖”的玩家们来说，《我的侠客》那就是你人生不可错过的江湖世界。

本周优惠好物 TOP4 一次泡一颗,一颗泡一天的小青柑来啦

一周又过去啦,大家有在师姐(微信:yhmd0808)这里买到什么优惠好物吗?接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧!想以低价入手其他好物的小可爱记得加师姐微信哦,同步更新福利群和朋友圈哈。

价格:29元
(领券减100元)
如果优惠券失效加师姐好友领取
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/xqg3.htm

小青柑

采用新会小青柑和宫廷熟普,柑皮厚实,茶香经久不散,入口甘甜醇柔。一次泡一颗就行,小青柑真的好喝,喜欢喝的话可以囤一点!

@袁***9:颗粒均匀,泡出的茶水入口甘醇,一粒可以泡一天,下次回购!

@红***8:柑皮香与熟茶陈香融合得很好,茶汤很浓厚。

@荣*** 情:感觉还是不错的,柑普味清香,泡了几次茶汤还比较浓,比较适合家庭日常喝茶。

@t***0:茶叶柑橘味很香的,很不错的茶叶,下次再回购哈。

六味地黄丸

六味地黄丸可以滋阴补肾,强肾固体,有头晕耳鸣、腰膝酸软的症状可以买一份哦。一盒是216丸,现在还有第3件0元的活动,拍三件只要46.6元,很划算哟!

@白***9:想买的抓紧买吧,是正品哦,比实体店的都实惠。

@h***5:这次选择了仁和品牌,换着试试,效果应该都挺好的!

@翁***5:别的都不说,至少手心脚心不出汗了。

@a*** 宝:是做活动的时候买的,超级划算哦,和药店的一样,看着挺好的,希望吃着有用。

价格:19.9元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/hxq1.htm

烘鞋器

这款烘鞋器是扬子家的,有儿童和成人款、标准和定时款。这个很方便,建议人手一个!冬天很刚需了,平时鞋子里面沾水了就可以用它,湿得不是很严重的话,一般几个小时就可以烘干。

@翩***海:操作简单,塞进鞋子通电就可以了,温度刚好,我半湿的鞋子一晚上就干了。

@幸***叔:很棒,温度刚刚好,还有定时功能。

@t***5:还可以,买回来就试了,发热很快,长度也可以。

@1***g:定时挺好用的,插上电源就不用管了,烘鞋的温度也很高。

踢脚线取暖器

这款是TCL家的踢脚线取暖器,比一般的暖风机有更大面积的出风口,加热也更均匀,无噪无光。好像很多小可爱都比较喜欢这种取暖器,冬天放一个在家里很幸福哇。

@牛***点:这几天降温了正好可以用上了,性价比高,办公室用着不跳电。

@笑***浓:外观简洁时尚,开机试用效果很好,出热快。

@x***8:暖风机太棒了,到货当天晚上就用上了,现在暖气还没送,这个就派上大用场了。

@尘***步:一米四的尺寸很大气,开机几分钟房间里就暖烘烘的。

在这个足贴一抓一大把的时代，这款凭什么成为了师姐的心头好

清朝雍正元年为宫廷提供中药

身为90后养生大军，足贴已经是常规操作啦。如果你也晚上睡不着早上睡不醒，昏昏沉沉打不起精神；每次如厕都有拉不干净的感觉；舌苔厚腻有锯齿状，那真得要把祛湿提上日程了！

在唐朝时期，嫔妃们发现用药粉置于布包踩在足底，可美容养颜。这是因为双脚有大量的反射区、经络分布，而涌泉穴是气血运行的通道，也是人体养生、保健最佳的穴位。于是到了《清太医院配方》中，利用竹、艾等十几种中草药熬制的涌泉膏，成为当时古人的防病保健、排毒养颜好方子。后来，此方子渐渐流传于民间，经现代医学的改善，制成药包贴于涌泉穴，就叫足贴。成为现代中医很常见的祛湿通经络的方法。

有人会问，为什么市面上那么多足贴，师姐偏偏选择北京同仁堂这款呢？

除了贴一次=排湿一大半、贴一晚=泡脚十次的震撼效果，更因为它是老北京同仁堂研发。从清朝雍正元年开始，同仁堂就专门为清宫御药房，为慈禧、皇帝、后妃提供中药。历经八代皇帝，长达188年之久的同仁堂，发展至今，成为我国首批非物质文化遗产之一。被赞誉“中华老字号”。

刺激穴位，驱寒排湿

去过同仁堂买东西的人都会发现，它的门口两侧必有一对古训：“炮制虽繁必不敢省人工，品味虽贵必不敢减物力”。就拿这款足贴来说，就蕴含了多种中草药。把它贴敷在脚底，对穴位产生刺激，并通过经络的传导，在体内循环一圈，能把体内滞留的毒素、湿寒全都排出来。

而贝壳硬蛋白粉、抗坏血酸维生素C、桔梗根提取物、蒲公英、菊花、薰衣草等天然精华成分，也会渗透并参与到血液循环中。活化细胞，净化血液，最终起到调节身体平衡的作用。与此同时，吸附力是木炭10倍以上的竹炭，将湿气封存在足贴里，用后会变得黑油黏腻。

用起来特别简单，把无纺布撕开，足贴放上去，对着涌泉穴贴上就可以了，透气亲肤的无纺布不易发痒。刚开始贴的时候，还不知道能不能祛湿，但改善睡眠是真的，晚上入睡特别快，一觉到天亮，整个人都神清气爽。

第一次贴，足贴是黑乎乎、油汪汪的。连续贴到8天之后，颜色就会越来越淡。我之前用过一种足贴，贴上脚心发烫。原来商家为了让我们觉得有效果，添加了辣椒素或铁粉、蛭石，氧化后会产生热感，这样很容易扰乱气血。但这款不会，贴上去没什么不适感。一般贴6~8小时，早上睡醒起来撕开，再用湿毛巾擦干净即可。

一盒50贴，可以贴25次。现在还有买2盒发3盒、买4盒发6盒的活动，喜欢用的可以囤一囤哦。

比起食补，它的效果的确会弱一点，但胜在健康无害，很适合用来平时调养。湿寒不是一天形成的，排湿驱寒也不能一下就完成，记得要坚持哦！

价格：49元
（领券减10元）
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/zt5.htm

你往嘴里塞的是啥？分我点

补腰肾的第一食疗佳品

平时给你们推荐黑色养生食物的时候，都有说过黑色的食物对肾非常好，而且现在冬天还是养肾的最佳季节，也是一个适当进补的季节，所以在冬天吃补肾的食物是好上加好。今天推荐的黑色食物就是黑豆啦。

黑豆被称之为肾之谷，它的形状像极了肾脏，中医又有以形补形的说法，所以黑豆当之无愧成为强壮我们腰肾的第一食疗佳品。黑豆对肾虚腰痛，阴虚内热长痘痘有特别的疗效，对头发对眼睛也有很好的保养作用。

其实历代养生大家都把黑豆作为乌发补肾的佳品。唐代的《本草拾遗》就说了“黑豆，明目镇心，温补。久服，好颜色，变白不老”。《本草纲目》也对黑豆的补肾养发奇效大为赞誉：“李守愚每晨水吞黑豆二七枚到老不衰。陶华以黑豆煮盐，常时食之，元能补肾”。所以师姐今天给大家带来的就是炒制的黑豆！

无油干炒更健康

目前市面上的黑豆又分为青仁、白仁、黄仁，在这三种当中，以黑皮青豆即皮黑而豆身青色的营养价值偏高，青仁的不仅适合打豆浆，还可以浸酒做药。师姐推荐的这款黑豆，来自东北黑土地种植，肥沃的土壤，特殊的土质，孕育出品质极佳的黑豆。而且都是农家当年新的无抛光青仁黑豆，没有陈年黑豆。

注意了，市面上很多黑豆都是抛光产品，有些在抛光时添加不能食用的矿物油或者抛光粉，有的还要用加工业油、抛光剂、香精等，很难识别。

挑选出上等的绿芯黑豆，清洗干净后，在太阳下暴晒3日，再清洗3遍，确保没有杂质。然后放入大锅中翻炒，直至劈里啪啦的响脆声，豆皮逐渐分开，浓浓的豆香四溢！不放一滴油，只加入少许盐调味，无油干炒，更健康哦。没有添加任何的色素、香精、添加剂、防腐剂，把它当作小零食吃也可以哈，能量低不发胖。

老人、小孩、孕妇，脱发、白发、身体亚健康的都可以吃。搭配油水大的肉类一起吃不仅可以解除油腻感，而且有助于消化，替代花生米的特殊地位成为下酒开胃小王子指日可待。黑豆中含有丰富的异黄酮，与女性雌激素结构相似，所以异黄酮又有“植物雌激素”之称，因此黑豆还特别适合中老年女性食用。

所以，让我们每人一天一把小黑豆吃起来吧！

价格：16.8元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/hd1.htm

深度:联想是怎么把外观并不太精彩的机器做到让我们叹服+强烈推荐的?(上)

这段时间一直处于小亢奋情绪下，连续体验了几款不错的笔记本,很开心,也推荐了不少读者和朋友购买。实话实说,这几款让我激动开心的机器一半来自联想。而在我推荐购买的朋友中,有一位对比了市面上好些联想笔记本后得出个结论,“联想笔记本的造型都大同小异,而同一系列甚至数年不怎么大改设计”。他问我:“这些看起来并没有精彩设计的笔记本,你为何如此激动地推荐呢?”而今天我就以YOGA 14s 2021款为例,来回答这个问题。

隶属于YOGA 7系列的YOGA 14s 2021款(下文简称YOGA 14s)在造型上与前辈差异不大,机身算是较有质感,但的确谈不上太多设计感,也谈不上多漂亮。实际上,如果你看的YOGA? 系列机型够多,会发现它们大多数很雷同,设计上的变化都不大。你可以说这是家族设计,但和真正注重设计的轻薄机型相比,颜值差异还是很明显的!但,就是这样的机器,竟然通过了英特尔的EVO认证,而且我们也强烈推荐。那么,我们推荐的理由是什么呢?

爆裂性能释放,紧抓眼球的第一步

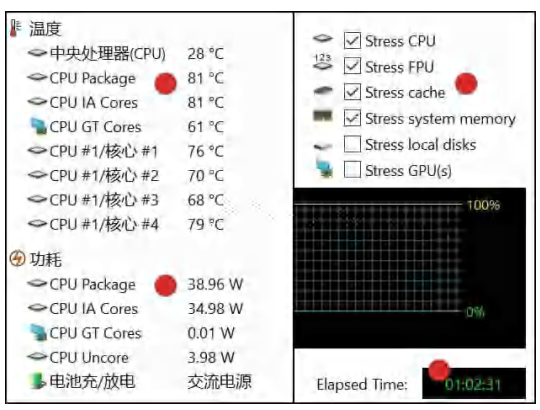
通过之前的评测大家已看到了,YOGA 14s把一颗4核8线程的第11代酷睿Tiger Lakei5低电压处理器的性能发挥到了极致,在很多PC厂商以“20W高性能释放”为傲的大环境中,YOGA 14s把这颗处理器飙到了38W!而结合上它自身不错的基础特性(CPU频率高、集显GPU Iris Xe性能猛),它的应用表现惊人,掀翻了大量6核标压处理器以及竞争对手的轻薄机型,成为了轻薄本中类似“新标杆”的存在。

其实我并不把性能放在第一位,相反,对于大多数普通用户而言,需要高性能的时间并不多,即便是要处理一些短视频什么的,也不是高频应用。但,谁又不希望自己的电脑性能更强呢?即便是办公采购用户,在得知笔记本性能有天壤之别后，也不愿意花同样的钱买性能弱的笔记本!更何况,大部分用户都需要玩游戏,而随着游戏水平的提升,对硬件的要求也会日益提升,而YOGA 14s就用强力的处理器和显卡性能释放,满足了用户对高性能,对畅玩游戏的渴望。

但,这也只是它的第一步!请继续往下看▼

高规散热,低温低噪

▲从散热模组占机身的比例来看,这更像是GTX游戏本而不是轻薄本



有了重炮般的性能释放，就有了吸引眼球的资本。但若你接触的游戏玩家够多，就会知道他们中的不少人都埋怨笔记本电脑玩游戏时风扇噪声太大犹如飞机起飞,难以接受;或是抱怨机身C面太烫须外接键盘。

而 1.38kg 的 YOGA 14s在噪声控制方面交出了令人瞠目结舌的答卷:它采用类似于GTX显卡游戏本的散热方式，两根粗热管，两个较大的多扇叶风扇，提供了极高的散热能力!

左图是室温20℃考机1小时后的情况:i5 1135G7处理器封装功率保持在39W左右，处理器内部最高温度81℃，各核心实际在70℃~81℃波动。机身C面键盘区域几乎没热感，甚至本应很烫的出风口外壳处也只有很轻微的热感——这对于轻薄本来说，是相当出众的散热表现。

YOGA 14s的噪声表现也令人满意:白天办公室内考机30分钟,用户位听不到风扇噪声,要把耳朵贴近键盘面才能听到风扇声。而在夜间非常安静的室内,环境噪声36.6dB,考机60分钟后,键盘位噪声也只有48dB,而用户位噪声为40dB,能听到轻微风扇声——注意这是台处理器封装功率39W，整机电表功耗接近60W的笔记本的噪声!作为对比,通常GTX游戏本的键盘面噪声在55dB~67dB,用户位噪声往往有50dB以上。

下转Z5版

▲该机触控板面积很大且非常灵敏,操控起来很舒服。键盘手感很明快,算是轻薄类机型中的第一梯队

▲不过这里重点要说一下左腕托区域的英特尔EVO i5标贴。这个EVO认证标贴实际上是基于“雅典娜计划”第二阶段设计的认证项目,其中包含了多达数十种应用指标和硬件规范,目的就是为了提升笔记本的使用体验——包括功能、性能、速度等多个层面。这台看起来并不那么高颜值的YOGA 14s竟然有EVO标贴,所以肯定是有些名堂的,接着往下看

上接Z4版

其他硬件配置堪称豪华

除了爆裂的性能输出和强劲的散热，该机在其他硬件配置上也堪称豪华，当然更重要的是，这些豪华的配置是能实实在在提升使用体验的。

●2.8K高亮高色域屏

YOGA 14s搭载一块14英寸DC调光的100% sRGB色域400nit高亮度屏，这对于照片浏览和编辑，以及视频观看和编辑是非常有帮助的。而2880×1800的高精度，既提升了视觉感受，又避免了4K屏过分精细在笔记本上导致的各种问题（因笔记本屏幕小，上4K分辨率后，很多并不受Windows显示放大影响的软件界面会小到看不清。2.8K屏上，即便某些软件界面不受显示放大影响，其界面至少还清晰可见）。

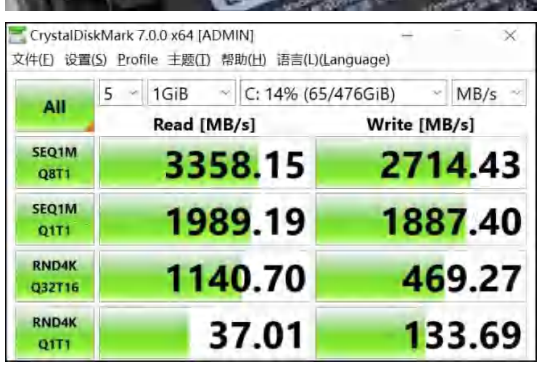
●双通道2×8GB LPDDR4x 4266内存

前面提到了YOGA 14s处理器性能强劲，另外Iris Xe集显火力凶猛，应用表现出色——实际上这都必须依靠高规格内存帮忙（而且必须是双通道，这一点EVO认证也是硬性要求了的）。如果YOGA 14s不是采用最高规格的LPDDR4x 4266内存，而是采用DDR4 3200甚至更低规格的DDR4 2666，那么处理器和Iris Xe的实际应用性能都会大打折扣。

这里再说一个该机搭载LPDDR4x 4266内存的必要性：YOGA 14s搭载的是2.8K屏，要在这个分辨率下畅玩《英雄联盟》，即便是Iris Xe也必须充分发挥性能才行，不能有任何性能折扣——而这一点YOGA 14s的设计师显然考虑到了。

●WD SN730 SSD

WD（西部数据）的SN730 SSD也是YOGA 14s整机快速响应的重要加分项，速度方面，大文件连续读超3300MB/s，连续写超2700MB/s，表现出色。实际上，有不少PC厂商喜欢在SSD环节降成本，使用诸如2230规格的单芯片SSD（无缓存），抑或是2280中的低规款。而联想的YOGA系列一向靠谱，从来都非常慷慨地上高速SSD。



大家也不要以为SSD速度快只在拷贝文件时体现，实际上在系统响应，包括应用程序启动、游戏启动和进程读取等方方面面都能很好地体现——尤其是在有对比时，用户是绝对能够感受到巨大差异的。

●WiFi6无线网卡和双Thunderbolt 4接口

WiFi6和Thunderbolt 4都是关乎“速度”和“连接性”的组件，也是通过英特尔EVO认证的必备条件，有了它们俩，笔记本在Ready for Future的特性上就相当完备了。

先说WiFi6无线网卡，YOGA 14s搭载的是全尺寸的AX201模块。和同为WiFi6但能够用于其他平台的AX200不同，虽然两者的标称最高连接带宽都是2.4Gbps，但据我们的实测，真正能在数据传输时保持2.4Gbps带宽，速度达到200MB/s+的，目前只有AX201。即便是你的家庭宽带升级到千兆，即便是你单位的有线网络是千兆级别，它也能轻松应对（当然，需要对应的WiF6路由器给力，WAN口/LAN口也必须是2.5Gbps的）。而更重要的是它的多连接性，你可以一边WiFi上网，一边向电视投屏，一边连接其他WiFi设备。在全无线的未来应用环境中，WiFi6非常重要。

至于Thunderbolt 4，带宽方面还是和Thunderbolt 3一样是40Gbps，不过调整了数据/视频信号的带宽比例，同时支持8K视频输出——但坦率说，这都不是重点！一台笔记本上有了Thunderbolt的闪电标识，传递的最重要信息是：它是全能的，你无须纠结它的速度到底是5Gbps还是10Gbps，不用担心它到底支不支持视频传输，不用担心它是否支持供电——是的，有了闪电标识全都支持，且都是最高规格。最直观的，就是你插入一个Thunderbolt的SSD移动硬盘时，拷贝速度是大于1GB/s的。还有一点提醒大家：目前第11代酷睿上，大部分带有Thunderbolt 4接口的机型，都是双接口（尤其是EVO认证机型），而且号称是两个独立的40Gbps带宽，YOGA 14s也不例外。

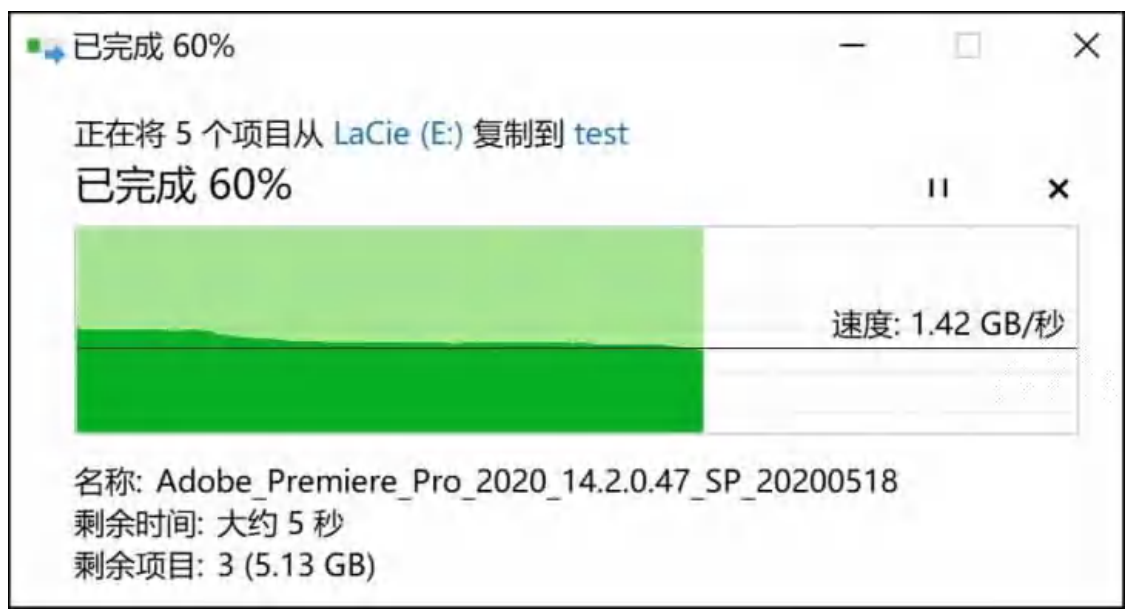
TIPS：目前性价比更高的疾速移动存储方案是购买“真USB3.1”（10Gbps）移动硬盘盒，装入M.2PCI-E总线SSD，传输速度可达800MB/s左右，盒子本身只要150元。

●61Wh大容量电池，本地视频播放续航880分钟

坦率说，联想的YOGA系列和小新系列笔记本对于电池容量也是从不吝啬的，印象中，大的有71Wh的，所以，YOGA 14s的61Wh我并不吃惊。真正让我把电池项目单列出来的原因是它的续航达到了惊人的880分钟——在满足室内观影需求，50%屏幕亮度+40%音量的条件下，持续全屏播放720P电影《LUCY》的正片部分，可续航880分钟，也就是14小时40分钟，作为2.8K屏机型，这个成绩很棒。这里面有屏幕节能的功劳，当然更重要的是第11代酷睿平台的应用功耗低，值得称赞——能文能武，要高性能时有高性能，要节能时能节能。

TIPS：续航测试是在90Hz刷新率下进行的，若是60Hz刷新率，续航会更长一些，但不会有质的差异。

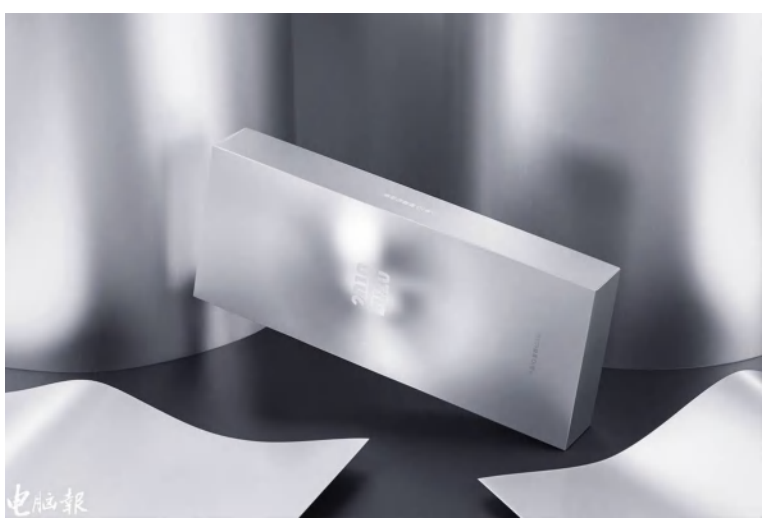
由于篇幅限制，我暂时聊到这里，在下期我们将给大家带来下篇的内容。



日期:2020.11.30 **责编:**陈鑫 **组版:**毛毛 **责校:**杨志刚

美图欣赏

小米 10 至尊纪念版



小米10 至尊纪念版